

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO - DEC
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA - ÁREA DE APROFUNDAMENTO EM
EDUCAÇÃO DO CAMPO

MAYARA SANTOS DA COSTA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA ESCOLA DO CAMPO: A IMPORTÂNCIA DE JOGOS
MATEMÁTICOS EM SUA APRENDIZAGEM**

JOÃO PESSOA

2018

MAYARA SANTOS DA COSTA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA ESCOLA DO CAMPO: A IMPORTÂNCIA DE JOGOS
MATEMÁTICOS EM SUA APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada à banca examinadora no curso de Pedagogia - Área de Aprofundamento em Educação do Campo, do Centro de Educação (CE), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) como requisito para obtenção do grau de Licenciatura Plena em Pedagogia.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Alves de Azerêdo

JOÃO PESSOA

2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C838e Costa, Mayara Santos da.

Educação financeira na escola do campo: a importância de jogos matemáticos em sua aprendizagem / Mayara Santos da Costa. - João Pessoa, 2018.

66 f. : il.

Orientação: Maria Alves de Azerêdo.
Monografia (Graduação) - UFPB/CE.

1. Educação Financeira. 2. Escola do Campo. 3. Jogos Matemáticos. 4. Resolução de Problemas. 5. Sistema Monetário. I. Azerêdo, Maria Alves de. II. Título.

UFPB/BC

MAYARA SANTOS DA COSTA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA ESCOLA DO CAMPO: A IMPORTÂNCIA DE JOGOS
MATEMÁTICOS EM SUA APRENDIZAGEM**

Aprovado em 07 / 06 / 2018

Assinatura do autor: Mayara Santos da Costa

Maria Alves de Azerêdo

Profa. Maria Alves de Azerêdo
Orientadora – DME/CE/UFPB

Elfane Maria de Menezes Maciel

Profa. Elfane Maria de Menezes Maciel
Examinadora – DME/CE/UFPB

Mariano Castro Neto

Prof. Mariano Castro Neto
Examinador – DEC/CE/UFPB

Dedico este trabalho a Deus, por ser meu guia em todos os momentos da minha vida; ao meu filho Victor Gabriel, minha irmã Erika e aos meus pais que são meu alicerce para alcançar meus objetivos e por compartilhar momentos que nenhuma riqueza poderá comprar.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por me ajudar a alcançar os meus objetivos, e também pelos seus ensinamentos e refrigério nos momentos que mais necessito, e por estar sempre comigo no transcorrer da árdua jornada da vida.

Ao meu filho Victor Gabriel por me mostrar todos os dias, nos pequenos detalhes retratados em amor, carinho e afeição o sentido de existir.

Aos meus pais Jandira e Humberto, que sempre estão ao meu lado, me incentivando a alcançar minhas metas. E pelas palavras e atitudes de perseverança em todos os momentos que mais preciso.

À minha irmã Erika que sempre me aconselha a prosseguir e nunca desistir dos meus sonhos.

Aos colegas que ganhei no decorrer do curso e pela amizade que ficará por longas datas.

Aos muitos professores (as) no qual me deparei no decorrer da minha área acadêmica. Pelos seus ensinamentos que contribuíam para que eu pudesse aprender a ter uma nova visão de mundo, sendo uma pessoa mais crítica, otimista, benéfica, entre outros conhecimentos no qual me possibilitou construir alicerces para que eu possa alcançar um profissional e pessoal esplêndido.

À minha orientadora Maria Alves de Azerêdo pela sua afeição, dedicação, serenidade, sempre estando atenciosa a me auxiliar a construir este trabalho. Venho desde já agradecer, a ser uma das pessoas que me fizeram a ter amor e gosto pela docência, agradeço também pelos muitos ensinamentos, entre estes um ensino de matemática encantador e aprazível, no qual tive o ensejo de conhecer e levar para minha vida profissional e pessoal.

E, por fim, sou grata e muito feliz por dedicar este trabalho a todos (as) que estão sempre presentes na minha vida.

Gente demais se preocupa excessivamente com dinheiro e não com a sua maior riqueza, a educação.

Robert Kiyosaki

RESUMO

O presente trabalho aborda a temática da educação financeira numa escola do campo, abrangendo o uso de jogos matemáticos. Tem como objetivo geral: analisar a contribuição dos jogos matemáticos para a educação financeira numa escola do campo, e como objetivos específicos, diagnosticar os conhecimentos acerca da educação financeira, numa turma do 4º ano do ensino fundamental e vivenciar uma sequência de atividades com jogos matemáticos e resolução de problemas envolvendo operações com o sistema monetário. A pesquisa realizada foi de caráter qualitativo e exploratório. As principais fontes teóricas utilizadas nessa pesquisa foram: Caldart (2004), D'Ambrósio (1990), D'Aquino (2008) e Branquinho (2008), Agranionih; Guerios; Zimer (2014), Kishimoto (2007) e Spinillo (2014). No tocante aos resultados, constatamos a importância de promover jogos para explorar o sistema monetário, sendo aliado com a resolução de problemas. Constatamos dificuldades encontradas na resolução de problemas envolvendo operações com dinheiro, especificamente na subtração. Para um ensino significativo e de melhor qualidade, que motive e desperte o interesse dos alunos, se faz necessário metodologias como estas, para poder promover novas práticas pedagógicas, contribuindo no desempenho dos alunos nas aulas de matemáticas e no seu meio social.

Palavras-chaves: Educação Financeira. Escola do Campo. Jogos Matemáticos. Resolução de Problemas. Sistema Monetário.

ABSTRACT

The present study addresses the theme of financial education in a rural school, covering the use of mathematical games. It aims at general: to analyze the contribution of mathematical games to financial education in a rural school, and as specific objectives, to diagnose the knowledge about financial education in a class of the 4th year of elementary school and to experience a sequence of activities with mathematical games and problem solving involving operations with the monetary system. The research was qualitative and exploratory. The main theoretical sources used in this research were: Caldart (2004), D'Ambrósio (1990), D'Aquino (2008) and Branquinho (2008), Agranionih; Gueros; Zimer (2014), Kishimoto (2007) and Spinillo (2014). Regarding the results, we see the importance of promoting games to explore the monetary system, being allied with problem solving. We found difficulties encountered in solving problems involving money operations, specifically in subtraction. For a meaningful and better quality teaching that motivates and awakens students' interest, methodologies such as these are necessary in order to promote new pedagogical practices, contributing to students' performance in mathematics classes and in their social environment.

Keywords: Financial education. School of the Field. Mathematical games. Troubleshooting. Monetary System.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Desempenho dos alunos na atividade diagnóstica	40
Gráfico 02 - Resultado da atividade final	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Sistemas Monetários Brasileiro (1833 – 2018)	23
Quadro 02 - Significados do campo aditivo	34
Quadro 03 - Apresentação das regras do jogo	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Registro do aluno 11.....	41
Figura 2: Registro do aluno 05.....	43
Figura 3: O jogo do Cifrão.....	44
Figura 4: Aluno resolvendo uma situação-problema.....	46
Figura 5: Alunos resolvendo as situações-problema.....	46
Figura 6: Alunos iniciando o jogo do Cifrão.....	47
Figura 7: Registro do aluno 11.....	49
Figura 8: Registro do aluno 15.....	51
Figura 9: Registro da aluna 20.....	51
Figura 10: Registro do aluno 17.....	52
Figura 11: Registro da aluna 07.....	53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 A EDUCAÇÃO DO CAMPO E A ETNOMATEMÁTICA	16
3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA – O DINHEIRO E A PROPOSTA DE TRABALHO	21
3.1 A História do Dinheiro – Situando o Brasil.....	21
3.2 Educação Financeira - Consumismo e Mídia na Vida do Adulto e da Criança	23
3.3 Educação Financeira e o Sistema Monetário	28
4 OS JOGOS MATEMÁTICOS E O TRABALHO COM O CAMPO ADITIVO.....	31
4.1 Os Jogos Matemáticos e sua Contribuição para Aprendizagem	31
4.2 Relacionando o Campo Aditivo ao trabalho com o Sistema Monetário	33
5 CAMINHOS METODOLÓGICOS	37
6 ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	40
6.1 Descrição e discussão da atividade diagnóstica.....	40
6.2 Relatando a vivência do jogo do cifrão: explorando o campo aditivo por meio de situações-problema do sistema monetário.....	44
6.2.1 Atividade referente ao jogo do cifrão.....	48
6.3 Analisando a atividade final – A contribuição dos jogos.....	50
7 CONCLUSÕES	55
 REFERÊNCIAS	 57
 APÊNDICES.....	 60
Apêndice 1 – ATIVIDADE DIAGNÓSTICA.....	61
Apêndice 2 – ATIVIDADE REFERENTE AO JOGO DO CIFRÃO	62
Apêndice 3 – ATIVIDADE FINAL	63
Apêndice 4 – IMAGENS REALIZADAS DURANTE A ATIVIDADE	64

1 INTRODUÇÃO

A ideia para este trabalho surgiu a partir de um projeto ligado ao Programa de Apoio à Licenciatura - PROLICEN, no ano de 2016 que teve como objetivo contribuir com o ensino de Matemática numa escola pública por meio de jogos e Resolução de Problemas. Diante disso, buscamos fazer um Trabalho de Conclusão de Curso com aspectos semelhantes ao projeto, sendo com um direcionamento à uma Escola do Campo.

A Educação do Campo é uma educação que proporciona aos povos do campo, a interação com o seu modo cultural, político e social, nesse sentido, segundo Batista (2011), busca a garantia da inserção do processo de multiculturalismo entre os envolvidos no âmbito educacional.

Este trabalho consistiu, como uma nova proposta de trabalhar a Educação Financeira, por meio do jogo e Resoluções de Problema, envolvendo o Sistema Monetário no Campo Aditivo. As atividades foram elaboradas a partir da realidade dos educandos, como uma forma de contribuir significativamente no ensino de Matemática.

O ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental se constitui um desafio para educação escolar, uma vez que, há muito tempo e ainda nos dias atuais muitos professores ensinam matemática de forma abstrata e formal, fazendo com os alunos percam o interesse, além de dificultar a compreensão ao aprenderem os conceitos de matemáticas.

Sendo assim, dentre as metodologias propostas para o ensino de Matemática encontram-se os jogos matemáticos e a resolução de problemas. O jogo é muito importante para o ensino de Matemática, uma vez que os alunos procuram alternativas para vencer, proporcionando momentos vivenciados da realidade e de seu meio social. A Resolução de Problemas é um instrumento propício para contextualizar momentos realizados no jogo, podendo desenvolver raciocínio lógico, estratégias, utilização de técnicas variadas para resolver as operações aritméticas envolvidas.

O Sistema Monetário é um dos conteúdos que se insere no contexto da Educação Financeira, sendo um importante meio para a exploração das operações do Campo Aditivo (adição e subtração), com situações reais.

Entretanto, a Educação Financeira extrapola o ensino de matemática, sendo considerada como um tema transversal da escola. De acordo com Cecco e Andreis (2014) a Educação Financeira tem por objetivos auxiliar e solucionar problemas financeiros das pessoas, surgindo assim, como uma proposta que discute consumo consciente.

Muitas escolas não discutem e nem promovem um espaço no qual os educandos possam aprender e refletir a Educação Financeira, o que poderia possibilitar a utilização do dinheiro de forma consciente e equilibrada.

Como as crianças estão sempre coabitando com situações de compra e venda, é necessário que a escola insira no currículo pedagógico a educação financeira, pois quanto mais cedo às crianças tiverem contato com o uso do dinheiro, mais estarão adaptas a maneja-lo de forma estável (BRASIL, 2017). Nesta linha de pensamento, e diante os estudos, é absolutamente preciso que os órgãos públicos, a família e a escola, proporcionem um ambiente de reflexões sobre o uso adequado do dinheiro, criando mecanismos de aprendizagens financeiras para que as crianças no futuro se tornem seres humanos mais sensatos em suas finanças e contribuam para a economia do país de forma positiva.

Nessa perspectiva, a problemática que norteia o presente estudo pauta-se no seguinte questionamento: Qual a contribuição dos jogos matemáticos e da resolução de problemas para ensinar o sistema monetário no campo aditivo (adição e subtração) aos alunos?

Para encontrarmos respostas à referida questão, o trabalho fundamenta-se teoricamente em Caldart (2004) que fala sobre os aspectos, conceito e políticas da Educação do Campo, D'Ambrósio (1990) que estuda o contexto sociocultural da Etnomatemática, D'Aquino (2008) e Branquinho (2008) que tratam o tema da Educação Financeira e o ensino do Sistema Monetário, Agranionih; Guerios; Zimer (2014) que abordam os conceitos das estruturas da adição e da subtração, Kishimoto (2007) e Spinillo (2014) que falam sobre a importância de utilizar os Jogos Matemáticos.

Este trabalho tem como objetivo geral: analisar a contribuição dos jogos matemáticos para a educação financeira numa escola do campo e como objetivos específicos: diagnosticar os conhecimentos acerca da educação financeira, numa turma do 4º ano do ensino fundamental e vivenciar jogos matemáticos e resolução de problemas envolvendo o sistema monetário no campo aditivo.

O referido trabalho apresenta uma metodologia inovadora que rompe com a matemática formal ensinada pelos muitos professores, sejam do campo e da cidade. O Jogo Matemático, utilizado nesse trabalho, é uma ferramenta interessante para o professor utilizar nas suas aulas, uma vez que promove a interação social, ajuda na compreensão e a sanar as dificuldades dos alunos no conteúdo do Sistema Monetário no Campo Aditivo, propondo inovação para que o professor busque estratégias facilitadoras para ensinar a matemática, para assim poder contribuir na aprendizagem dos alunos.

Portanto, os capítulos seguintes irão discorrer sobre os desafios e perspectivas da Educação do Campo, a importância da Educação Financeira, do uso de Jogos Matemáticos Resolução de Problemas como uma ferramenta facilitadora para o ensino de matemática. Mais adiante os caminhos metodológicos, a descrição e análise dos dados e as conclusões.

2 A EDUCAÇÃO DO CAMPO E A ETNOMATEMÁTICA

A Educação do Campo iniciou-se através de muitas lutas e resistências dos povos do campo, que lutava e ainda luta para alcançar o direito a um espaço para plantar e viver do seu trabalho, de ter a valorização dos saberes de sua cultura, e garantir políticas públicas pela reforma agrária, ou seja, promover a distribuição mais justa das terras.

Desse modo, os povos do campo tiveram o direito negado ao conhecimento, sendo privado de transformar o seu modo cultural, para melhores condições de vida. A perspectiva da Educação do Campo é garantir o direito a educação para todos que estão no campo, respeitando o contexto cultural e promovendo uma educação voltada a realidade dos educandos do campo (CALDART, 2011).

A ideia de Educação do Campo surgiu em julho de 1997, com o Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária (ENERA), no qual o Movimento de Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) promoveram discussões para evidenciar a educação do campo (CALDART, 2012).

O surgimento da expressão “Educação do Campo” pode ser datado. Nasceu primeiro como Educação Básica do Campo no contexto de preparação da I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, realizada em Luziânia, Goiás, de 27 a 30 de julho 1998. Passou a ser chamada Educação do Campo a partir das discussões do Seminário Nacional realizado em Brasília de 26 a 29 de novembro 2002, decisão posteriormente reafirmada nos debates da II Conferência Nacional, realizada em julho de 2004 (CALDART, 2012, p. 259-260).

Ainda segundo Caldart (2012), a partir das conferências nacionais para Educação do Campo, os movimentos camponeses e sindicais discutiram propostas de valorização da educação dos quilombolas, indígenas, trabalhadores agrícolas, viabilizando através de propostas legislativas, processos formativos que compreendam o direito à escola pública que se estenda da educação infantil à universidade.

Fazendo uma análise, de 2004 até 2012, Caldart (2012, p. 262) afirma que “houve avanços e recuos na disputa do espaço público e da direção político-pedagógica de práticas e programas, assim como na atuação das diferentes organizações de trabalhadores, conforme o cenário das lutas mais amplas e da correlação de forças de cada momento”.

Para Batista (2011), a educação escolar do campo, é um espaço que deve considerar os saberes culturais das crianças, que crie um currículo específico aos conhecimentos do campo e promova diálogos com outras culturas.

Os povos do campo, vêm lutando, por meio de conflitos e resistências para conseguir um currículo pedagógico que assegure o direito de vivenciar e aprender a sua cultura, além da valorização e posse de terras. Nesta linha de pensamento, a Educação do Campo, denuncia o descaso e o silenciamento que historicamente vem ocorrendo com os povos do campo. Como exemplo, a desvalorização do ensino e as péssimas condições do espaço escolar. Segundo Rocha e Colares (2013), a maioria das escolas do campo, está organizada através das classes multisseriadas que tem como principais características:

Reunir em um mesmo espaço físico diferentes séries que são gerenciadas por um mesmo professor. São, na maioria das vezes, única opção de acesso de moradores de comunidades rurais (ribeirinhas, quilombolas) ao sistema escolar. As classes multisseriadas funcionam em escolas construídas pelo poder público ou pelas próprias comunidades, ou ainda em igrejas, barracões comunitários, sedes de clubes, casas dos professores entre outros espaços menos adequados para um efetivo processo de ensino-aprendizagem (ROCHA; COLARES, 2013, p. 93).

Percebendo o quadro de precarização em que as Escolas do Campo se encontram, os educadores do campo procuram métodos criativos que desafiam as condições adversas dessas escolas, principalmente no que se refere ao tempo escolar.

Há escolas em que os professores dividem o tempo por séries, dedicando as duas primeiras horas do dia para 3ª e 4ª série e as duas últimas horas para a 1ª e 2ª série, por exemplo. Há professores que dividem turmas no espaço disponível na sala, todavia não dedicam um tempo específico para cada uma, na verdade vão atendendo os alunos conforme as demandas ou regime de rodízio (ROCHA; COLARES, 2013, p. 94).

Do ponto de vista de organização do espaço, de acordo com Rocha e Colares (2013), os professores adaptam as salas de aulas com diferentes variações, por exemplo, organizando as turmas do 1º ano ao lado direito e a do 2º ano ao lado esquerdo, fazendo círculos e fileiras, para explicar os conteúdos e também atender as dificuldades de aprendizagens dos alunos. Nesta concepção de superação da precarização do trabalho docente em classes multisseriadas, a maioria dos professores ensinam através do método tradicional, com conteúdo previamente definido, no qual os conceitos e informações prevalecem sobre a formação do pensamento reflexivo.

Neste contexto, a divisão de organização com classes multisseriadas, provoca sérios problemas ao ensino e aprendizagem dos alunos, tendo em vista, a defasagem escolar por idade-série, a precarização do trabalho docente, a falta de materiais didáticos, infraestruturas precárias, conteúdos referentes ao espaço urbano, etc. (ROCHA; COLARES, 2013).

Entretanto, os povos do campo, lutam para mudar a situação das escolas organizadas por classes multisseriadas. É necessário que as Secretarias de Educação promovam propostas pedagógicas, que possam acompanhar o fazer pedagógico das escolas do campo.

Nesta perspectiva, de valorização para Educação do Campo, deve-se pensar na construção de uma nova concepção de educação e de escola, por meio de formação dos professores, de infraestrutura adequada, de um currículo que seja refletido no que o movimento da Educação do Campo adota e pela valorização da identidade cultural das crianças, adolescentes e adultos que vivem no/do campo (BATISTA, 2011). Dessa forma, os povos do campo irão permanecer no seu meio cultural, de forma mais justa e democrática.

Para desenvolver o ensino de matemática no contexto da Educação do Campo, tem-se a produção teórico-metodológica acerca da Etnomatemática. A discussão sobre essa temática iniciou-se na década de 1970 através, de congressos internacionais no qual foi discutida, a educação matemática relacionada com o contexto social e cultural dos alunos (D'AMBRÓSIO, 1990). A Etnomatemática é definida como [...] um programa que visa explicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais [...] (D'AMBRÓSIO, 1990, p.7). Tal programa busca entender os conhecimentos e a coexistência de várias culturas, promovendo a valorização dos saberes e conhecimentos das culturas, sendo construída pelo diálogo e o respeito dos valores, crenças e condutas de cada grupo social.

Dessa forma, a ideia da Etnomatemática surgiu das análises das práticas matemáticas em diversos ambientes culturais e foi ampliada para analisar diversas formas de conhecimento, abordando o aspecto histórico-cultural, enriquecendo a teoria e a prática na disciplina de matemática. Ao pensar essa proposta para o ambiente escolar D'Ambrósio destaca que “implica numa reconceituação de currículo. [...] Essa reconceituação de currículo é essencial para se conduzir adequadamente o componente pedagógico do programa Etnomatemática, isto é, para se levar a Etnomatemática à prática escolar” (D'AMBROSIO, 1990, p. 87). Deve-se pensar num currículo pedagógico que contextualize o fazer matemático e o sociocultural, no qual promova a convivência com os diferentes contextos naturais e socioeconômicos dos que estão dentro e fora do espaço escolar.

Esclarecendo ainda, Pereira e Silva (2016, p. 37) afirmam que a “Etnomatemática procura identificar práticas utilizadas por diferentes contextos culturais buscando explicar, conhecer e entender o seu mundo e a sua realidade”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1997) caracterizam a Etnomatemática como uma proposta de favorecer os conceitos e aprendizagens do ensino dessa área, discutindo questões socioculturais no espaço escolar. Dessa forma, o ensino através da Etnomatemática define uma nova concepção de educação matemática, rompendo com a matemática abstrata e formal presente em muitas escolas da área rural e da área urbana.

Neste contexto, as escolas do campo, devem integrar a vivência cultural dos alunos com os conceitos de matemática, inserindo-o na construção do currículo pedagógico. Para que ocorra “a superação do preconceito de que a Matemática é um conhecimento construído exclusivamente por determinados grupos sociais ou sociedades mais desenvolvidas” (BRASIL, 1998, p.32). Assim, é necessário que as escolas, instituem os diferentes saberes matemáticos, construídos em seus contextos sociais e culturais para garantir um ensino de aprendizagem significativo para a Educação do Campo.

O ambiente escolar é o lugar propício para promover atividades culturais, que envolve as experiências do cotidiano dos alunos, uma vez que, devem procurar compreender os saberes culturais, por meio de momentos de reflexões que assegure um trabalho pedagógico significativo. Sendo assim, como proposta pedagógica, através do ensino da Etnomatemática os PCN (1998), propõem “conhecer a história de vida dos alunos, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais” (BRASIL, 1998, p.36).

Nesta direção, a Etnomatemática surge como uma ferramenta de transformação no ensino de matemática, constituindo-se “um caminho a ser seguido juntamente com as práticas de ensino, que se comprometem em possibilitar um esclarecimento em como fazer matemática” (PEREIRA; SILVA, 2016, p.37). Segundo estes autores, as escolas carecem de um ensino voltado aos interesses culturais de cada povo, direcionando-o as experiências que as crianças trazem do seu meio, por exemplo, realizar Resoluções de Problemas do tipo: como o vendedor de frutas e verduras do mercado faz seus cálculos? O que podemos aprender com ele? Como são organizados espacialmente os trançados das rendeiras? (FARIAS, AZÊREDO e REGO, 2016).

Diante disso, as políticas públicas devem rever o currículo pedagógico da Educação do Campo, uma vez que apartam os conhecimentos vivenciados na cultura das crianças, e tão somente consideram os conteúdos existentes na grade curricular estabelecida pelos

parâmetros curriculares, que compreendem o processo de aprendizagem, sendo voltada aos interesses da classe dominante (HOFFMAN; MACHADO, 2011).

A partir dessa concepção, metodologias diferenciadas podem ser apresentadas aos educandos do campo, como uma forma de promover um ensino de matemática eficaz. O educador ao propor as metodologias, deve considerar o ensino da Etnomatemática, assim procurando despertar o interesse dos alunos, para que tenham vontade em aprender matemática. Todavia, estará proporcionando um novo conceito de matemática, para o sistema de educação.

Dessa forma, o aluno do campo, quando tem a oportunidade de expressar os conhecimentos adquiridos do seu dia a dia, estará aberto para conhecer as práticas inovadoras da matemática. E para que as propostas pedagógicas aconteçam, o educador deve fazer a ressignificação do processo de ensino. “Assim, tanto a História da Matemática como os estudos da Etnomatemática são importantes para explicitar a dinâmica da produção desse conhecimento, histórica e socialmente” (BRASIL, 1998, p.33). Uma vez que muitos professores não consideram a forma como os alunos interpretam ou respondem as questões, transmitindo os conteúdos de forma mecânica, contribuindo para o fracasso escolar.

É necessário fazer reflexões sobre as práticas educativas nas Escolas do Campo, tendo em vista, que a Educação do Campo propõe uma prática educativa que envolva os saberes, o respeito e a especificidade que existe no campo. Os educadores devem buscar atividades que envolvam o raciocínio lógico-matemático, sendo elaboradas a partir das experiências culturais dos educandos.

Portanto, a Etnomatemática surge como uma possibilidade metodológica, superando o ensino da matemática que por muitos anos foi alvo de desigualdades sociais, voltada à grupos mais desenvolvidos. As políticas públicas devem propor legislações que garantam formação qualificada para os professores, para assim saberem atuar nesses princípios, uma vez que contribui para a exclusão do fracasso escolar e promove uma educação inclusiva, significativa, e de qualidade para os educandos.

3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA – O DINHEIRO E A PROPOSTA DE TRABALHO

Neste capítulo, discutiremos sobre o processo histórico do dinheiro, a necessidade de formação consciente para o consumo, o conceito e políticas públicas da Educação Financeira e a importância dessa área nas escolas.

3.1 A História do Dinheiro – Situando o Brasil

No mundo contemporâneo, as moedas e cédulas tornaram-se tão imprescindíveis que são utilizadas em diversas formas de pagamentos, como na relação de venda e compra, utilizando o dinheiro em espécie, cartão de crédito e cheques. No entanto, nem sempre foi assim. Há muitos anos existiram grupos primitivos, conhecidos como nômades, que viviam de forma economicamente simples. Como afirmam Lopes e Rossetti (2002):

[...] as necessidades fundamentais do grupo eram satisfeitas pela caça, pela pesca, pela coleta de frutos selvagens e por outros elementos diretamente encontrados da natureza; [...] pela utilização de cavernas, de peles de animais selvagens e de outros elementos também encontrados livremente na natureza (LOPES; ROSSETTI, 2002, p.16).

Estes grupos realizavam trocas de mercadorias no seu meio social e com regiões vizinhas. Este processo foi chamado de escambo. Segundo Lopes e Rossetti (2002), os historiadores denominaram os povos primitivos de primeira revolução agrícola que com o passar dos tempos adveio a divisão de trabalho entre os grupos, abrangendo a agricultura e a criação de animais, bem como a defesa desses bens.

Diante a divisão do trabalho entre os grupos e da produção mercantil, as pessoas passaram a utilizar formas de pagamentos indiretas, usando meios de circulação como a moeda-mercadoria. Foram surgindo as expressões monetárias, que passaram a ser aceitas pelos povos, que foi compreendendo as mudanças dos produtos-padrões no qual estavam habituados (LOPES e ROSSETTI, 2002). Desta forma, a moeda-mercadoria foi esquecida na Idade Média e Moderna, assim, iniciando uma nova concepção do Sistema Monetário.

Nesta direção, os Romanos cunharam os metais de cobre, bronze e ouro empregados nas províncias, por meio de fabricações de objetos e joias valiosas, usadas exclusivamente pelos nobres, além de fabricarem moedas em formato circular, sendo denominados como

moedas monetárias. Desta forma, foi ocorrendo o crescimento econômico da época (LOPES e ROSSETTI, 2002).

Com o desenvolvimento do Sistema Monetário, os comerciantes tinham que viajar com os metais monetários por longas estradas e precárias, estando sujeitos a danos e roubos. Com o fim do Renascimento no século XVI, os comerciantes foram submetidos a investir as suas moedas e entidades na casa de custódia, conforme Lopes e Rossetti (2002, p. 32), “Os judeus, os cambistas, os ourives, as abadias e as casas bancárias italianas passaram a custodiar ouro e prata, fornecendo aos depositantes certificados de depósito [...]”.

Para facilitar a vida das pessoas, na metade do século XIX, foi criada a moeda-papel, contribuindo com a atividade de produção dos países. Os mercantes podiam trocar os documentos pelos seus metais e entidades, sendo assegurados pelo detentor da “casa de custódia”. Dessa forma, a história do surgimento do dinheiro adveio das transformações e adaptações dos grupos primitivos, e também pelas mudanças do capital como uma nova forma de facilitar os valores altos, as reservas de valor e o sistema de troca.

No Brasil, o primeiro dinheiro foi instituído no período colonial, com a chegada dos portugueses - a moeda-mercadoria, através de produtos como o pau-brasil, açúcar, café, entre outros. Estas mercadorias constituíram o ciclo econômico no período Brasil Colônia, tendo como regência a família real portuguesa (LOPES; ROSSETTI, 2002).

Em 1889, com a República, reabriram-se as controvérsias entre os metalistas e os papelistas [...] o visconde de ouro e prata apresentou um programa de reorganização do sistema monetário, prevendo o resgate do papel-moeda, a conversibilidade em ouro das notas em circulação e a criação de um central, para controlar a emissão e fiscalizar os bancos comerciais (LOPES; ROSSETTI, 2002, p. 40).

Após o período Republicano, com a trajetória de mudanças e avanços sobre o processo do Sistema Monetário, foi sendo construindo um novo sistema financeiro. Tendo em vista, alterações da cunhagem de moedas e cédulas, iniciando um novo padrão monetário no país. Neste sentido, o sistema monetário brasileiro sofreu instabilidades durante anos, e com as deliberações dos governos de cada período, foram surgindo diversas variações no papel-moeda. O Brasil teve nove, Sistemas Monetários, conforme o Quadro 1, mais adiante.

O Sistema Monetário é formado por regras e bancos estatais, responsáveis pela circulação das cédulas e moedas e o Brasil tem como representação o sistema centesimal, ou seja, os valores mais altos são as cédulas e os valores mais baixos as moedas que estão em circulação no sistema capitalista (REDAÇÃO MUNDO, 2018).

Quadro 01 – Sistemas Monetários Brasileiro (1833 – 2018)

Ano	Sistema monetário
1833 – 1942	Réis - Rs e \$
1942 – 1967	Cruzeiro - Cr\$ e Rs 1\$000 = Cr\$ 1
1967 – 1970	Cruzeiro Novo - NCr\$ e Cr\$ 1 000 = NCr\$ 1
1970 – 1986	Cruzeiro NCr\$ e NCr\$ 1 = Cr\$ 1
1986 – 1989	Cruzado Cz\$ e Cr\$ 1 000 = Cz\$ 1
1989 – 1990	Cruzado Novo - NCz\$ e Cz\$ 1 000 = NCz\$ 1
1990 – 1993	Cruzeiro - Cr\$ e NCz\$ 1 = Cr\$ 1
1993 – 1994	Cruzeiro Real - Cr\$ e Cr\$ 1 000 = CR\$ 1
1994 – 2018	Real R\$

Fonte: Revista Mundo Estranho. Disponível em: <<https://mundoestranho.abril.com.br/historia/quantas-moedas-o-brasil-ja-teve/>> Acesso em: 13 de mai. 2018.

Diante das instabilidades dos juros e inflações existentes no país, muitas pessoas têm posicionamento crescente para consumir o que o mercado financeiro oferece, uma vez que a facilidade do acesso ao dinheiro aumenta a aptidão das pessoas ao consumismo.

Nesta concepção, com a falta de planejamento e de equilíbrio financeiro presente na sociedade, faz-se necessário, políticas públicas para o acesso à Educação Financeira, no qual assegure o ciclo econômico com proporções positivas para o sistema brasileiro moderno.

3.2 Educação Financeira - Consumismo e Mídia na Vida do Adulto e da Criança

No Brasil, houve longos períodos de inflação e a instabilidade, por meio de alterações e realizações de trocas do Sistema Monetário, no qual visavam administrar e produzir a economia, assim acumulando bens e riquezas (CECCO; ANDREIS, 2014).

Neste contexto, diante das facilidades por meio das propagandas e a vontade de comprar diferentes produtos, as pessoas acabam tendo problemas em relação ao uso do dinheiro, uma vez que, não se tem uma Educação Financeira instituída, o que permite o uso desordenado do dinheiro de forma desequilibrada.

Para Solomon (2011), os consumidores podem ser uma criança que pede um brinquedo a seus pais ou um adulto que compra diversos produtos. Assim, o comportamento consumista é um processo contínuo e não se “restringe ao que acontece no instante em que o consumidor entrega seu dinheiro ou apresenta seu cartão de crédito e, em troca, recebe uma

mercadoria ou serviço” (SOLOMON, 2011, 34). As pessoas estão sempre no processo de compras, realizando transações de trocas por meio do Sistema Monetário.

Em relação ao consumismo infantil, a mídia apresenta atrativos de vendas fascinantes como marcas de sapatos, brinquedos tecnológicos, roupas, comidas, exibindo as mercadorias de forma encantadora, fazendo-os com que tenham comportamentos consumistas. A criança tem que saber o que realmente é necessidade ou desejo, uma vez que necessidade é indispensável ou útil para a vida e o desejo é querer alguma coisa ou desejá-la, tendo a vontade de possuí-la (JAFFÉ, 2003).

O desejo se origina no sistema límbico, a parte do cérebro responsável pela formação das emoções e também dos desejos. Já a transformação do desejar em querer ocorre no córtex, local onde as decisões racionais são processadas. Conclusão: desejar é uma ação irracional; querer é racional (MACEDO, 2010, p.5).

O desejo e a necessidade devem ser analisados criticamente, por meio de reflexões do que é necessitado ou se deseja, no momento em que for comprar. Assim, é importante entender que o consumo faz parte da vida social de cada indivíduo, podendo ser visto como um meio de decadência ou grandes endividamentos financeiros. É preciso compreender a importância do equilíbrio financeiro, tendo postura e consciência de que o dinheiro pode comprar riquezas, mas não trará a significação ou a existência de viver (MACEDO 2010).

O melhor consumo é aquele que contribui para sua qualidade de vida e, ao mesmo tempo, não prejudica a comunidade à sua volta. Essa ideologia é, no mínimo, convidativa a um exercício interessante que você pode fazer toda vez que tiver vontade de sair disparando o cartão de crédito (MACEDO, 2010, p.20).

Diante disso, é necessário discutir as estratégias de marketing como sendo um mito ou uma lenda, por meios dos livros de historinhas infantis, o consumismo das datas comemorativas, as propagandas de brinquedos e demais produtos. Dessa forma, a mídia na maioria das vezes, seguem padrões míticos que encantam as crianças e adultos com propostas superficiais, através de diversidades de preços de produtos e mercadorias, abrangendo todo tipo de classe social, visando obter lucro e riqueza (SOLOMON, 2011).

A ausência da Educação Financeira faz com que as pessoas não tenham sabedoria para identificar o fantasioso mundo utópico que a mídia apresenta. Desse modo, Macedo (2010), afirma que as pessoas devem ter um comportamento adequado, por meio de um planejamento financeiro que corresponde ao “gerenciamento de seu dinheiro com o objetivo de atingir a satisfação pessoal. Permite que você controle sua situação financeira para atender

necessidades e alcançar objetivos no decorrer da vida. Inclui programação de orçamento, racionalização de gastos e otimização de investimentos” (MACEDO, 2010, p.26). Assim, o planejamento financeiro desenvolve uma vida pessoal e profissional bem-sucedida, não sendo ‘engolido’ pelos juros impostos do mercado capitalista.

Para se ter um planejamento financeiro é necessário a participação de todos os membros da família, desenvolvendo estratégias de finanças, como garantir e controlar uma poupança, calcular gastos e promover semanada ou mesada para as crianças. Essa postura em relação ao dinheiro e aos gastos deve ser ensinada nas escolas, às crianças, jovens e adultos, o que “propiciará melhores condições de vida material e muito mais equilíbrio emocional (...), pois muitos adultos não sabem planejar seu orçamento e vivem endividados” (BRANQUINHO, 2008, p.54).

Os pais ou responsáveis devem promover situações, nas quais as crianças tenham contato com o uso dinheiro, como envolvê-los nos gastos mensais, discutindo como economizar gastos desnecessários. “Se a família não promover situações para que a criança possa experimentar, errar, acertar, questionar, refletir, não estará contribuindo para o desenvolvimento dessa criança” (BRANQUINHO, 2008, p.54).

Não só a escola, mas a família também é muito importante no desenvolvimento da Educação Financeira, pois é em casa que os alunos têm acesso ao dinheiro, e os pais também deveriam estar engajados nesse processo, dando mais abertura aos filhos e ao mesmo tempo podendo “discutir” as contas da casa, pedindo a opinião deles para fazer o planejamento financeiro de casa (CECCO; ANDREIS, 2014, p.33).

A família é um alicerce muito importante, uma vez que deve incentivar as crianças a consumirem de forma consciente, promovendo momentos de reflexões ao usarem o dinheiro, tendo em vista, as trocas de experiências e o trabalho em equipe. Nesta concepção, as escolas também devem inserir, por meio da educação financeira a conscientização sobre o consumo exuberante da sociedade, criando metodologias para que os alunos reflitam e comparem o consumismo com os discursos enganadores que a mídia oferece. “Habituar-se a analisar essas situações é fundamental para que os alunos possam reconhecer e criar formas de proteção contra a propaganda enganosa e contra os estratagemas de marketing a que são submetidos os potenciais consumidores” (BRASIL, 1998, p.35).

Entretanto, diante da instabilidade do Sistema Monetário e do capitalismo, o consumismo passou a fazer parte da vida das pessoas, o que exige que as políticas públicas devam promover à Educação Financeira, inserindo-as nas escolas e no meio social.

A Educação Financeira surgiu como uma forma de fazer com que as pessoas tenham equilíbrio econômico, sabendo usar o dinheiro de forma significativa para uma vida mais tranquila. A Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) define Educação Financeira como sendo:

O processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informadas, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar (BRASIL, 2011, p.3).

A Educação Financeira é uma forma que as pessoas tenham uma boa convivência e tranquilidade em relação ao dinheiro, sendo orientadas para criarem posturas conscientes, contribuindo para uma sociedade mais saudável. D'Aquino (2008) diz que a EF “não deve ser confundida com o ensino de técnicas ou macetes de bem administrar dinheiro. Tampouco deve funcionar como um manual de regrinhas moralistas fáceis.” Seu objetivo refere-se a possibilidade de formar pessoas com consciência sobre o uso e atribuição do dinheiro e seus gastos.

Ainda conforme D'Aquino (2008), existem quatro pilares fundamentais na Educação Financeira, sendo estes: ganhar dinheiro, gastar dinheiro, poupar dinheiro, doar tempo, talento e dinheiro. Cada um desses tópicos deve ser pensado criticamente, pois os cidadãos quando têm oportunidade de cogitar sobre o uso do seu dinheiro, saberá desviar-se das taxas do comércio e do consumismo, podendo ter um comportamento analítico sobre o Sistema Monetário no qual vivem.

Nesta concepção, a Educação Financeira é uma forma de melhorar o comportamento consumista da sociedade, sendo apresentada como uma ferramenta que discutem e auxiliam os adultos e as crianças a saberem lidar com o descontrole inflacionário do Sistema Monetário capitalista.

No século XXI, adultos e crianças sofrem os problemas causados pela instabilidade do sistema capitalista, sendo importante que as famílias ensinem o uso adequado do dinheiro para as crianças. Dessa forma, quanto mais cedo as crianças tiverem contato com o dinheiro, mais terão uma boa postura na vida financeira quando estiverem adultos. “Nos países desenvolvidos, este tipo de educação cabe, tradicionalmente, às famílias, sendo que as escolas têm a função de reforçar e ampliar a formação que o aluno adquire em casa [...]” (RAMOS; SANTOS 2016, p.64).

Diante disso, foi criado, no Brasil, o documento Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) como uma forma de inserir nas escolas a Educação Financeira, tendo em vista, criar postura diferente nos alunos, em relação ao dinheiro, passando a ser educados financeiramente. Este documento tem como objetivo:

Formar para a cidadania; educar para consumir e poupar de modo ético, consciente e responsável; oferecer conceitos e ferramentas baseados em mudança de atitude; formar disseminador; ensinar a planejar a curto, médio e longos prazos; desenvolver a cultura da prevenção; possibilitar a mudança da condição atual (Site VIDA e DINHEIRO, 2018).

A ENEF foi aprovada pelo decreto de lei nº 7.397 de 22 de dezembro de 2010, tendo como parceria a Secretária de Educação Básica do Ministério da Educação (MEC) e o apoio pedagógico do Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). Segundo o site Vida e Dinheiro, a ENEF programou em 2010 um projeto piloto em quase 900 escolas públicas no Brasil (Tocantins, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Distrito Federal e Ceará) com participação de mil estudantes e 1,8 mil professores.

Este programa de Educação Financeira nas Escolas, criado pelo MEC, é formado por dois projetos, sendo um para o Ensino médio e outro para o Ensino Fundamental. Ele possui um projeto pedagógico e um conjunto de livros por níveis de ensino, que oferecem ao aluno e ao professor, atividades educativas que permitem a inserção do tema na vida escolar (RAMOS E SANTOS 2016, p.67).

O modelo pedagógico do projeto foi instruído no documento de “Orientação para Educação Financeira nas Escolas”. Este documento apresenta estratégias fundamentais para a educação financeira e procedimentos importantes como materiais didáticos para os professores e alunos. Assim, tanto professor como os alunos podem aprender o tema de forma significativa (Site Vida e Dinheiro).

Nesta concepção, a AEF (2011) – Associação de Educação Financeira do Brasil, o CONEF (2013) – Comitê Nacional de Educação Financeira e a SEB (2014) – Secretaria de Educação Básica auxiliam, discutem e apresentam propostas eficazes para construção do ensino da Educação Financeira.

A Educação Financeira está prevista pelos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN) através do tema transversal “Trabalho e Consumo”. Os professores devem ensinar a Educação Financeira para os alunos, por meio de situações de consumo do seu dia a dia, desenvolvendo conceitos de educação, empreendedorismo, bens sociais, trabalho e

economia, para se posicionarem criticamente diante das situações do seu cotidiano (BRASIL, 1997).

Os professores devem promover momentos de reflexão com os alunos, como por exemplo, discutir a importância de fazer economia, juntando dinheiro em um cofrinho ou economizando dinheiro de sua semana ou mesada, para assim, poder comprar coisas que não poderiam comprar antes ou garantindo algum dinheiro para imprevistos ou momentos de emergências. Além de usar a criatividade através de atividades lúdicas, no qual motivem e despertem o gosto para se envolverem com o tema, assim passando-os a terem hábitos financeiramente saudáveis (D' AQUINO, 2008).

A escola deve incluir o ensino da Educação Financeira no currículo, com dinamismo, para que futuramente a criança saiba sistematizar, planejar, refletir e assim aprender a construir novos saberes que contribuirão para sua formação. É necessário que as políticas públicas criem leis para que o tema da Educação Financeira seja implantado como componente curricular e não apenas como tema transversal, uma vez que, a Educação Financeira fazendo parte do currículo pedagógico da escola, os alunos serão “capazes de compreender que este tipo de educação propicia um aprendizado para a vida social [...]” (RAMOS e SANTOS, 2016, p.77). O aluno quando compreende a Educação Financeira aprende a gastar e economizar dinheiro de maneira consciente. Assim contribuindo no processo de desenvolvimento econômico do país.

3.3 Educação Financeira e o Sistema Monetário

Além da discussão sobre o consumo, enquanto tema transversal há no currículo escolar o tema do Sistema Monetário Brasileiro que pode possibilitar o trabalho com a Educação Financeira, incluído no eixo de grandezas e medidas. No Brasil, nossa moeda é o Real que abrange cédulas e moedas. O Real equivale a uma unidade e o submúltiplo o centavo, representados pelo sistema decimal. Os objetivos para o trabalho com o Sistema Monetário são: “reconhecer cédulas e moedas que circulam no Brasil e de realizar possíveis trocas entre cédulas e moedas em função de seus valores em experiências com dinheiro em brincadeiras ou em situações de interesse das crianças” (TELES, 2014, p.54).

Para comprar ou vender alguma coisa, as pessoas usam dinheiro, cheque ou cartão de crédito. Sendo assim, cada país tem o seu dinheiro, representados por moedas e cédulas, circulando na sociedade (BRANQUINHO, 2008). Os educandos devem aprender sobre o Sistema Monetário, tendo a percepção de noção de quantidades, de representações e

características que cada cédula e moeda apresentam. Tendo em vista que, “usar dinheiro é uma coisa; analisar situações-problema que envolve grandezas monetárias em que se exigem comparação, escolhas, reflexão, é outra” (BRANQUINHO, 2008, p.47-48). Assim, no momento em que a criança tem contato com o dinheiro, é necessário saber a quantidade de moedas e cédulas e o valor específico que cada uma tem, compreendendo que cada moeda e cédula apresentam um valor oculto. Conforme Branquinho (2008).

[...] ela precisa entender que uma moeda de R\$ 0,50 equivale a duas moedas de R\$ 0,25, ou a cinco moedas de R\$ 0,10, ou a dez moedas de R\$ 0,05, ou ainda a cinquenta moedas de R\$ 0,01 e assim, por diante, que em todas essas decomposições, ela sempre terá a mesma quantidade de dinheiro (BRANQUINHO, 2008, p.46).

A criança deve estar atenta para identificar cada valor oculto nas cédulas ou moedas monetárias, fazendo a contagem correta que cada valor apresenta. Para Branquinho (2008), é necessário realizar procedimentos significativos para ensinar o Sistema Monetário, explicando e realizando trocas das cédulas e moedas, para que o aluno entenda o significado de cada dinheiro.

Outro fator importante que a criança deve levar em consideração, são os símbolos fracionários decimais, ou seja, compreender que neste segmento não existem símbolos equivalentes a numeração inteira dos números, por exemplo: se uma criança for ao supermercado comprar um achocolatado do pequeno no valor de R\$ 2,63, ela terá problemas de identificar este valor. Desse modo, é necessário que os educandos não se limitem apenas na visualização dos valores, mas identifique os centavos implícitos e também façam uma leitura oral dos centavos e reais, para assim poderem aprender os números inteiros e fracionários do Sistema Monetário presentes do seu dia a dia (NUNES, 2005).

Diante disso, o ensino do Sistema Monetário, deve ser de forma significativa e inovadora, por meio das experiências dos alunos, uma vez que muitos professores reproduzem o conceito do Sistema Monetário de forma tradicional, proporcionando para os alunos, limitações ao compreender a matemática. Nessa direção, afirma Branquinho (2008):

[...] O ensino voltado a repetição e cópia do número que está sendo apresentado na aula não serve como base para estabelecer significados numérico para a criança, pois o número isoladamente não tem parâmetro de comparação, de regularidade e de organização (BRANQUINHO, 2008, p.48).

É necessário, que o educador rompa com o ensino tradicional e promova momentos para que os educandos participem e reflitam situações do Sistema Monetário. Quando o aluno

tem momentos de trocas de experiências e atividades dinâmicas, estará tendo a oportunidade de conhecer uma metodologia que leve em consideração o seu processo de ensino e aprendizagem, aprendendo os conteúdos de matemática de forma facilitadora e prazerosa.

Desse modo, o professor deve proporcionar momentos de diálogos e reflexões, para os alunos, avaliando-os, através de pontos positivos ou negativos, fazendo registros, respeitando cada limitação de aprendizagem de seus alunos, tendo clareza e domínios dos conteúdos e buscando metodologias, por meio de jogos e Resoluções de Problemas, tendo em vista, construir novos desafios para o ensino de matemática, assim utilizando todos os recursos possíveis, para garantir um ensino significativo para a educação matemática.

Compreender o Sistema Monetário é de muita importância para a vida das crianças, uma vez que, situações com o dinheiro estão presentes no seu cotidiano. Quando a escola propõe reflexões e raciocínio lógico, estará contribuindo e formando cidadãos, preparados a lidar com o Sistema Monetário de forma crítica e significativa.

Nesse trabalho, relacionamos o ensino do Sistema Monetário ao campo da adição e da subtração, buscando garantir a compreensão sobre as operações aritméticas. No próximo capítulo, traremos a discussão sobre a importância de utilizar Jogos Matemáticos, sendo relacionado com o Sistema Monetário aos conceitos do Campo Aditivo.

4 OS JOGOS MATEMÁTICOS E O TRABALHO COM O CAMPO ADITIVO

Neste capítulo abordaremos sobre o uso de jogos no ensino de Matemática, aliado ao trabalho com o Campo Aditivo que envolve a adição e a subtração. Embora seja um assunto elementar, contribui no desenvolvimento lógico dos alunos e na alfabetização matemática, ajudando a sanar as dificuldades de compreensão do Campo Aditivo de forma lúdica.

4.1 Os Jogos Matemáticos e sua Contribuição para Aprendizagem

Conforme Kishimoto (2007), na antiguidade, o jogo era visto como uma atividade de recreação, no qual crianças e adultos brincavam sem restrições, de forma espontânea, com exercícios físicos e intelectuais. Na idade Média, o jogo foi considerado "não sério", por sua associação ao jogo de azar, bastante divulgado na época (KISHIMOTO, 2007, p.28).

No período da revolução romântica no século XIX, o jogo conduziu caminhos de éticas morais e felicidade, onde as pessoas usavam os jogos, tendo liberdade de ação, regras, controle interno e contextualização de sua cultura. Neste sentido, foi introduzido na educação, através das disciplinas de português, matemática, história, geografia, a utilização do jogo como uma nova concepção de aprendizagem (KISHIMOTO, 2007).

Tal forma de perceber o jogo está relacionada com a nova percepção da infância dotada de valor positivo, de uma natureza boa, que expressa espontaneamente por meio do jogo, perspectiva que irá fixar-se com o renascimento (KISHIMOTO, 2007, p.29).

Nesse período transitório, “a criança é vista como ser que imita e brinca dotada de espontaneidade e liberdade” (KISHIMOTO, 2007, p.30). Todavia, vale ressaltar que em tempos passados o jogo era visto, como sendo inútil e imoral, sendo proibido, por meio da ascensão do cristianismo.

No período do Romantismo o jogo surge como uma forma de adequar as crianças às doutrinas educativas. Desse modo, adultos e crianças usavam os jogos e brincadeiras como atividades educativas e afetivas. Diante disso, os jogos foram sendo estabelecidos, por meio dos valores educativos e lúdicos, contribuindo no processo de aprendizagem dos alunos e do sociocultural.

Neste contexto, existem variedades de definição sobre o jogo, pois as diferentes culturas atribuem significados diferentes, de acordo com suas características. Na fala de Kishimoto (2007), para estudiosos como Piaget e Vygotsky (1978, 1977) o jogo está

interligado com a construção de estruturas mentais e da aquisição do conhecimento, ajudando a criança a desenvolver o processo de assimilação e períodos do sensório-motor e pré-operatório, além de construir os conhecimentos do sociocultural.

Segundo a autora, “O jogo não pode ser visto, apenas, como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral” (KISHIMOTO, 2007, p.95). O jogo deve ser elaborado com finalidades em desenvolver o raciocínio lógico, desenvolver tarefas de concentração e busca de estratégias solucionadoras. Além de procurar proporcionar a aprendizagem da elaboração de entendimento de normas e regras existentes no jogo.

Diante disso, o jogo pode ser realizado em grupo, uma vez que, envolve o trabalho em equipe, princípios e interação social, além da possibilidade de elaborá-los, desenvolvem o respeito e autonomia. “A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante e um estímulo para o desenvolvimento de sua competência matemática” (BRASIL, 1998, p.47). Todavia, o jogo é uma ferramenta muito importante, pois tem caráter de motivar e despertar o interesse dos alunos, fazendo-o promoverem discussões, levantamento de hipóteses, questionamento de estratégias para vencer. Além de conhecerem as incertezas e dúvidas, envolvendo riscos quanto ao seu desenvolvimento e resultados.

Jogos orientados pelo professor, como os educativos ou didáticos, que são relevantes para o desenvolvimento do pensamento e aquisição de conteúdos, porque proporcionam uma modificação cognitiva, ou seja, a passagem de uma boa postura de sujeito não-pensante para sujeito ativo intelectualmente (KISHIMOTO, 2007, p. 99).

O professor, quando utiliza os jogos com seus alunos, transmite os conteúdos de forma positiva e reflexiva, fazendo com que o aluno desenvolva o seu intelecto. Provoca espírito investigativo, regras, novos conhecimentos, raciocínio lógico, fazendo-o com que tenham domínio para calcular, ler e escrever. Podemos resumir as seguintes funções do jogo no contexto da sala de aula: motivar o aluno; introduzir conceitos de difícil compreensão; auxiliar no desenvolvimento de estratégias de Resolução de Problemas; capacitar o estudante a tomar decisões e saber avaliá-las (FARIAS, AZERÊDO E REGO, 2016, p. 67).

O professor deve aplicar o jogo de forma dialogada, respeitando os conhecimentos das crianças, escutando e ajudando a sanar suas dúvidas e também acompanhando o processo de aprendizagem de cada aluno.

Referindo-se aos PCN de Matemática (1997), as atividades com o jogo permitirão que o professor analise e avalie nos alunos, as seguintes questões:

compreensão: facilidade para entender o processo do jogo assim como o autocontrole e o respeito a si próprio; facilidade: possibilidade de construir uma estratégia vencedora; possibilidade de descrição: capacidade de comunicar o procedimento seguido e da maneira de atuar; estratégia utilizada: capacidade de comparar com as previsões ou hipóteses (BRASIL, 1998, p.47).

O Jogo Matemático é uma forma de romper com o ensino formal, possibilitando “a autodescoberta, a assimilação e a integração com o mundo por meio de relações e vivências” (KISHIMOTO, 2007, p. 96). O jogo especificamente de matemática faz com que os educandos aprendam normas e tenham autocontrole e estímulo para desenvolver competências matemáticas e confiança para descobrir suas próprias habilidades. Dessa forma, o professor tem que observar, registrar e intervir os conteúdos sistematizados do jogo, estimulando-os de acordo com os objetivos pretendidos, não ofertando apenas o jogo, mas estando presente, e realizando intervenções durante sua realização (MUNIZ, 2014).

“Recomenda-se que o uso de jogos seja associado a outras metodologias, em particular a Resolução de Problemas, evitando-se o uso do jogo pelo jogo” (FARIAS; AZÊREDO; REGO, 2016, p.68). O educador não deve se limitar apenas ao jogo, mas propor outras formas pedagógicas para avaliar a aprendizagem dos alunos.

A utilização do lúdico como instrumento de aprendizagem é mais do que um mero momento de descontração e brincadeira, mas sim, um momento de estimular os estudantes a aprenderem, a conhecerem e desenvolverem habilidades essenciais para a formação de um cidadão crítico e responsável (CECCO E ANDREIS, 2014, p.29).

O uso de Jogos Matemáticos é uma metodologia facilitadora para ensinar conceitos de Educação Financeira, além de promover momentos de descontração e mudanças de comportamento social. Os professores podem ensinar o tema da Educação Financeira, através de Jogos Matemáticos, assim despertando nos alunos um novo olhar para as aulas de matemática, desfazendo a ideia de que a matemática seja vista como disciplina chata e difícil.

4.2 Relacionando o Campo Aditivo ao trabalho com o Sistema Monetário

Os alunos trazem as vivências do seu meio cultural para escola, as quais devem ser incluídas no trabalho com os eixos matemáticos, por meio de situações-problema, contribuindo para melhor compreensão de cada um.

Os PCN de Matemática (1998) oferecem subsídios teóricos e práticos, sobre o trabalho nos anos iniciais, apresentando que o ensino das operações aconteça de maneira

articulada – campo aditivo (adição e subtração) e campo multiplicativo (multiplicação e divisão). Os campos da adição e da subtração se relacionam entre si, por meio de uma mesma estrutura de raciocínio, podendo ser discutidas de diferentes maneiras, por exemplo, as relações inversas explicitadas através da prova real, servindo para conferir os resultados tanto da adição como da subtração (SPINILLO, 2014).

Desse modo, os problemas que envolvem o Campo Aditivo podem ser classificados em três grupos de significados: composição, transformação e comparação.

Quadro 02 – Significados do campo aditivo

CATEGORIA	EXEMPLOS
<p>COMPOSIÇÃO</p> <p>São situações que envolvem a composição de um todo, pelas ações de juntar ou separar quantidades. Podem exigir a descoberta da composição do todo ou de uma das partes do problema, o que torna mais complexo.</p>	<p>Em um vaso há 5 rosas amarelas e 3 vermelhas. Quantas rosas há ao todo no vaso? (composição do todo)</p> <p>Em um vaso há 8 rosas, 3 são vermelhas e as outras são amarelas. Quantas rosas amarelas há no vaso? (descoberta de uma parte)</p>
<p>TRANSFORMAÇÃO</p> <p>Envolvem a alteração de um estado inicial por meio de acréscimo ou decréscimo/perda ou ganho. Num problema de transformação pode-se ter um estado final desconhecido, um estado inicial desconhecido ou a própria transformação desconhecida, tornando-o mais complexo ao resolver o problema.</p>	<p>Paulo tinha alguns carrinhos. Deu 4 carrinhos para Pedro e ficou com 7. Quantos carrinhos Paulo tinha? (estado final desconhecido)</p> <p>Aninha tem 3 pacotes de figurinhas. Ganhou 4 pacotes de sua avô. Quantos pacotes tem agora? (estado final desconhecido)</p> <p>Maria tinha algumas figurinhas. Ganhou 4 figurinhas de Isa. Agora Maria tem 7 figurinhas. Quantas figurinhas Maria tinha? (um estado inicial desconhecido)</p> <p>Zeca tinha 8 bombons. Deu alguns bombons para Luís e ficou com 3. Quantos bombons Zeca deu para Luís? (transformação desconhecida)</p>
<p>COMPARAÇÃO</p> <p>Não há transformação, só a comparação das quantidades envolvidas.</p>	<p>João tem 7 carrinhos e José tem 4 carrinhos. Quantos carrinhos João tem a mais do que José?</p>

Fonte: Adaptado de Guerios, Agranionih e Zimer (2014).

Muitos alunos não compreendem as situações-problema, que abrangem os diferentes significados, uma vez que nem sempre são propostos variados problemas, com variados

significados o que dificulta na identificação da operação utilizar para sanar o problema (GUERIOS; AGRANIONIH; ZIMER, 2014).

Diante disso, é necessário sondar se os alunos estão compreendo ou interpretando as questões corretamente, considerando os métodos que cada um estabelece para resolver as situações-problema do Campo Aditivo, por exemplo: o cálculo mental, cálculo escrito, os desenhos, as bolinhas e os tracinhos.

Os professores precisam monitorar e averiguar o desempenho dos seus alunos, por meio de estratégias específicas e diferentes. Para Guerios, Agranionih e Zimer (2014) é necessário “analisar as tentativas ajudar a compreender como as crianças aprendem, como elaboram suas estratégias, qual seu ritmo de aprendizagem” (p.16), contribuindo para um melhor entendimento nos conceitos e procedimentos dos algoritmos, no campo da adição e subtração.

Assim, o Sistema Monetário pode ser trabalhado no Campo Aditivo, por meio da utilização do dinheiro, comparação dos valores, cálculo mental envolvendo real e centavos. O professor pode realizar atividades para que os alunos realizem trocas de valores e resolvam situações-problema envolvendo ideias da adição e da subtração (BRASIL, 1998). Por exemplo:

Paula tem R\$ 20,00. Depois sua mãe lhe deu R\$ 10,00. Quantos reais Paula tem agora?

Carla tinha um valor em reais. Ela emprestou R\$ 30,00 para sua amiga. E ficou com R\$ 40,00. Que quantia ela tinha antes?

Maria tem R\$ 50,00 e João R\$ 25,00. Quantos reais, Maria tem a mais que João?

O professor pode pedir para o aluno resolver estas situações-problema utilizando cédulas e moedas, para o aluno compreender os conceitos operatórios de adição e subtração de forma facilitadora e significativa (CAMPOS, 2005).

Sendo assim, é necessário que o aluno compreenda que R\$ 2,00 equivale a quatro moedas de R\$ 0,50 ou a duas de R\$ 1,00. E que “R\$ 23,80 equivale a 2 cédulas de R\$ 10+3 moedas de R\$ 1+8 moedas de 10 centavos” (SPINILLO, 2014, p. 23). Dessa forma, o aluno aprenderá o sentido da composição aditiva, por meio de estratégias facilitadoras.

Neste contexto, esse trabalho visa explorar situações envolvendo jogos e Resoluções de Problema, abrangendo o conteúdo do Sistema Monetário com as operações do campo aditivo. Por meio dos estudos, procuramos metodologias para que o aluno desenvolva o

pensamento estratégico, tenha equilíbrio e consciência ao uso do dinheiro, oportunizando momentos lúdicos no ensino de matemática.

5 CAMINHOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada para esse trabalho tem uma abordagem qualitativa, envolvendo a descrição e análise das vivências realizadas. Utilizando da quantificação dos dados, no que se refere aos acertos e erros dos alunos, buscamos também fazer uma análise qualitativa dos dados sistematizados. Para Minayo (2001, p.22), o “conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia” (MINAYO, 2001, p. 22). Sendo assim, a pesquisa qualitativa envolve elementos subjetivos, como as crenças, os valores e atitudes dos envolvidos da pesquisa, os alunos e a professora.

O presente trabalho foi desenvolvido numa turma do 4º ano do ensino fundamental no turno da manhã, na Escola Municipal Antônia do Socorro Silva Machado. A escola está localizada na Rua Jacarandá, 277, PB 008, Paratibe João Pessoa - Paraíba, região que vive uma transição entre o rural e o urbano. Assim, atendem alunos que residem na comunidade quilombola e nas áreas circunvizinhas.

Atende aos níveis de Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) com Ciclo Alfa, Ciclos I, II, III e IV, nos turnos da manhã, tarde e noite, atendendo a 1.005 (mil e cinco) alunos regularmente matriculados na escola. Cerca de 300 (trezentos) alunos são declarados como quilombolas, ou seja, 30% dos alunos. Porém, em relação aos alunos negros esse número sobe para 80%, estando matriculados na escola.

Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram 30 alunos do 4º ano A do Ensino fundamental I com idade entre 9 e 11 anos. Os alunos são de situação socioeconômica baixa, considerados carentes e de comunidade popular.

A partir dessa perspectiva, para desenvolvimento desse trabalho, foi realizada uma pesquisa-intervenção. “Na pesquisa-intervenção, a relação pesquisador/objeto pesquisado é dinâmica e determinará os próprios caminhos da pesquisa, sendo uma produção do grupo envolvido” (ROCHA; AGUIAR, 2003. p.72). Sendo assim, para construção desse trabalho, procuramos analisar o contexto social dos envolvidos da pesquisa, por meio de ação, construção e transformação coletiva, envolvendo situações do cotidiano dos educandos, tendo como concepção inserir novas práticas educacionais de forma significativa a todos os participantes desta pesquisa.

Dessa forma, este tipo de pesquisa proporcionou para este trabalho momentos de reflexões, através da teoria e da prática, assim procurando fazer uma intervenção a partir da

realidade encontrada, para poder garantir a melhoria da qualidade do ensino dos alunos no qual foi realizada a intervenção.

A pesquisa envolveu a aplicação de diferentes instrumentos: uma atividade diagnóstica, de atividades com um Jogo Matemático e uma atividade final, abrangendo o tema do Sistema Monetário e o Campo Aditivo, apresentando uma proposta significativa para o ensino de Matemática. Os instrumentos foram elaborados a partir de informações de documentos oficiais em vigência, como os PCN e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental I. Conforme a BNCC, os alunos devem “resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado”, bem como “resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável” (BRASIL, 2017, p. 289).

Para coletar os dados da pesquisa, realizamos uma atividade diagnóstica que teve como objetivo avaliar os conhecimentos que os alunos já possuíam e as dificuldades sobre o Sistema Monetário no campo da adição e subtração. A atividade envolveu 05 (cinco) questões, sendo 04 (quatro) com situações-problema do Sistema Monetário com adição e subtração e (uma) envolvendo composição e decomposição das cédulas e moedas. Esta atividade foi aplicada no dia 18 de abril de 2018, com a participação de 30 alunos, na turma do 4º ano A. O tempo de duração da atividade foi de aproximadamente 50 minutos. Para melhor entendimento do assunto, realizamos uma leitura coletiva e individual, onde todas as questões foram lida e explicada detalhadamente.

Para darmos continuidade a pesquisa, elaboramos e aplicamos uma intervenção pedagógica por meio do jogo do Cifrão no coletivo e nos grupos, a retomada do jogo e atividades com Resoluções de Problema.

Foi realizada uma leitura e discussões do livro: A economia de Maria, de Telma Guimarães (2010). Este momento resultou em reflexões importantes para a formação dos alunos, uma vez que tiveram momentos de como lidar com as diferentes situações do cotidiano, por meio do uso adequado do dinheiro, da diferença entre o querer e o ser e os valores existentes na sociedade. Por fim, foi entregue para os alunos um cofrinho feito com latinhas (350 ml), como uma maneira de iniciar nas crianças o processo da Educação Financeira, aprendendo a importância de economizar, para que dessa forma se tornem adultos diferenciados financeiramente.

Dessa forma, Para tabulação e análise dos dados, construímos tabelas e gráficos, facilitando e contribuindo no desenvolvimento da pesquisa. Assim, fizemos os resultados da pesquisa realizada, para melhor sistematização e conclusão dos dados. A descrição e análise à luz dos referenciais teóricos estudados serão nossos itens do próximo capítulo.

6 ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS DADOS

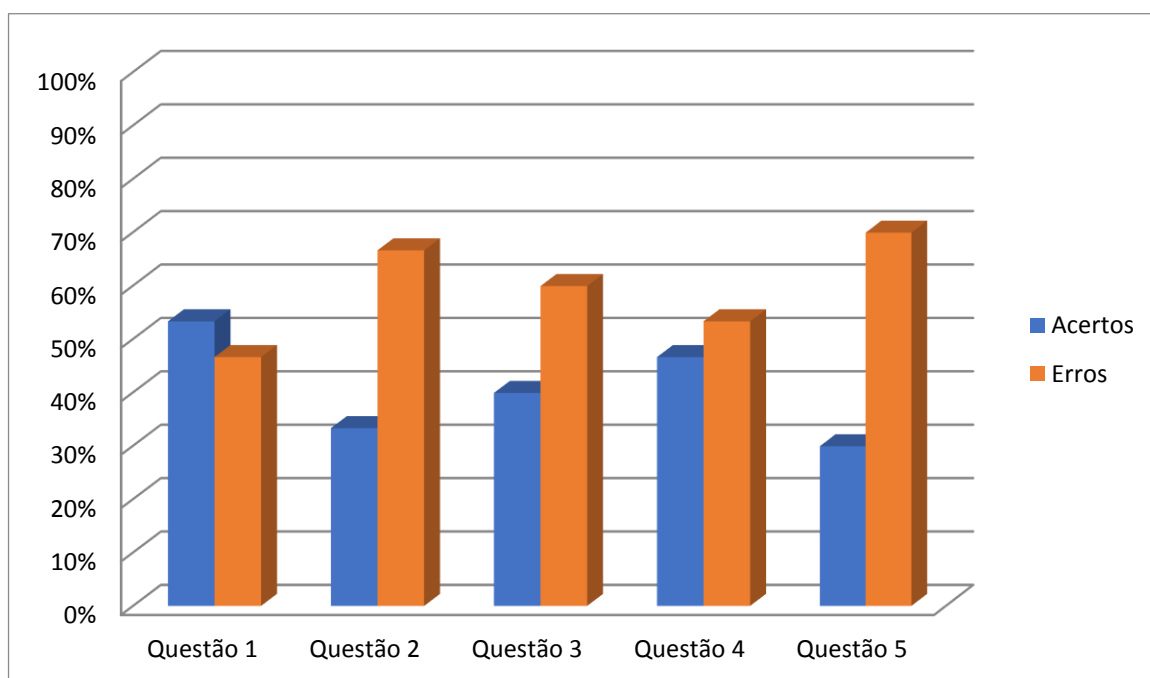
Neste capítulo discutiremos os instrumentos aplicados e seus resultados, trazendo descrições e reflexões sobre a contribuição do jogo em sala de aula, identificando os conhecimentos dos alunos em relação ao Campo Aditivo (adição e subtração) envolvendo o Sistema Monetário.

6.1 Descrição e discussão da atividade diagnóstica

Iniciamos a pesquisa aplicando uma atividade, para avaliar o nível de conhecimento dos alunos em relação ao Sistema Monetário e o Campo Aditivo (adição e subtração). Esta atividade foi aplicada no dia 18/04/2018, na turma do 4º ano A, com 30 alunos. A atividade era composta por 05 questões que envolviam situações aditivas de composição simples; transformação simples; transformação com estado inicial desconhecido; comparação e composição e decomposição de moedas e cédulas.

A partir da tabulação dos resultados, elaboramos um gráfico, apresentando o desempenho dos educandos em cada questão:

Gráfico 01 - Desempenho dos alunos na atividade diagnóstica



Fonte: Dados obtidos a partir da atividade aplicada aos alunos - 2018.

A questão nº 1 foi uma situação de composição simples: *João é um garoto que gosta de fazer algumas economias. Ele costuma guardar as moedas que ganha em um cofrinho.*

Quando seu cofrinho está cheio vai até o supermercado para trocar suas moedas. Observe abaixo quanto ele recebeu com a troca que fez:



a) *Quantos reais João recebeu ao todo?* _____

Observando o gráfico 1, 53,3% dos alunos acertaram a questão, somando as partes que compõem um todo, observando as trocas monetárias que João realizou. Por conter imagem das cédulas e uma moeda, esta questão tornou-se ainda mais fácil. Alguns alunos sentiram dificuldades para compreender o enunciado da questão, sendo necessário realizar mais de uma leitura para obter um resultado.

A questão nº 2 envolveu uma situação de transformação com estado inicial desconhecido. A questão era: *D. Mariana recebeu R\$ 30,00 de sua cliente e ficou com R\$ 70,00. Quantos reais ele tinha inicialmente?* Nesta questão, 33,3% dos alunos acertaram, e pensamos que ocorreu pelo fato desta questão ser mais complexa. A maioria dos alunos sentiu dificuldades em procurar tentativas para resolver a situação e também na falta de compreensão para interpretar o enunciado da questão.

Desse modo, observamos o registro do aluno 1 para obter o resultado, no entanto não obteve êxito. Vejamos a figura 1:

Figura 01 - Registro do aluno 11

2) D. Mariana recebeu R\$ 30,00 de sua cliente e ficou com R\$ 70,00. Quantos reais ele tinha inicialmente?

$$\begin{array}{r} 30 \\ + 10 \\ \hline 40 \end{array}$$

Fonte: Atividade diagnóstica aplicada

Notamos que embora o aluno tenha usado a adição para resolver a situação. O aluno poderia ter resolvido com a adição, contanto que ele soubesse ler a conta que fez. Se ele tivesse percebido que o 30 correspondia ao que recebeu e o 70, o que ficou depois, poderia ter interpretado que então, 40 era o que tinha antes. Dessa forma, compreendemos as possíveis possibilidades que os alunos podem utilizar para resolver as situações-problema.

A questão nº 3 apresentou uma situação de comparação: *Pedro e Gabriel compraram figurinhas e foram conferir seus trocos. Pedro tem R\$ 12,00 e Gabriel R\$ 7,00. Quanto Gabriel precisa para ter o mesmo valor que Pedro?* A questão pedia para o aluno identificar quantas figurinhas Gabriel tinha a mais que Pedro. Alguns alunos armaram uma operação, tentando encontrar um resultado, porém a falta de compreensão em relação a qual operação utilizar, levou a somente a 46,7% dos alunos acertarem a questão.

A questão nº 4 envolveu uma situação de composição simples: *Observe as moedas que Aninha e seu irmão ganharam de seu pai e responda as questões:*

Aninha tem:



Seu irmão tem:



- Qual o valor total de Aninha e do seu irmão? _____
- Se, Aninha der sua moeda de R\$ 1,00, para seu irmão, com quanto ficará? _____
- E com quanto ficará seu irmão? _____

A primeira parte da questão pedia para os alunos somar o valor que Aninha e seu irmão tinha. E a segunda parte envolveu uma situação de transformação simples, na qual tinham que subtrair o valor total que Aninha tinha, identificando com quanto Aninha ficará e o total que ficou seu irmão. Cerca, de 46,7% dos alunos acertaram. Muitos destes, usaram táticas por meio da imagem das moedas, o que contribuiu para melhor compreensão da questão. Os educandos foram desafiados a utilizarem relações de trocas envolvendo o campo aditivo (adição e subtração).

A questão nº 5: *Desenhe em dinheiro, os valores:*

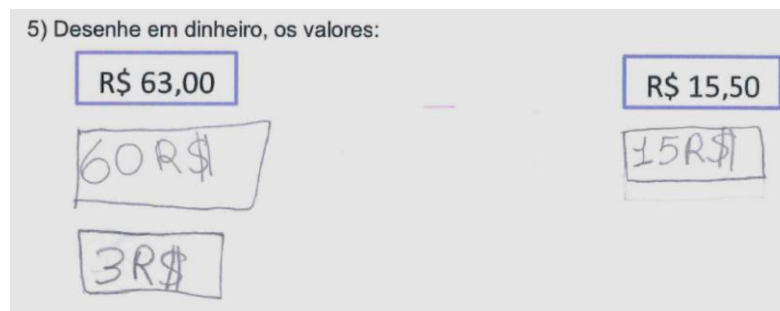
R\$ 63,00

R\$ 15,50

A questão abordou a composição e decomposição das moedas e cédulas. Só 30% dos alunos acertaram, devido dificuldades em “reconhecer regularidades do sistema de numeração decimal” (TELES, 2014, p.47) e falta de compreensão ao representar equivalências entre quantidades de cédulas e moedas que pedia a questão. Os alunos deveriam reconhecer e utilizar os valores monetários, por meio da realização de trocas e decomposição dos valores. Alguns alunos desenharam as cédulas e moedas e outros escreveram os números. No entanto,

não tiveram êxito para chegar ao resultado correto. Analisando a atividade da aluna 20, ao responder a questão, vemos que ela representou as cédulas, mas não soube decompor as quantidades dos valores monetários, como podemos observar na figura 02:

Figura 02 – Registro do aluno 05



Fonte: Atividade diagnóstica aplicada.

Analisando o gráfico 1, observamos que as questões que os alunos obtiveram mais acertos, foram as questões nº 1 (53,3%) de composição simples e a questão nº 4 (46,7%) de decomposição e transformação simples. Houve mais acertos nestas questões, devido os alunos terem noção da composição de juntar quantidades e também por não haver cálculos com reagrupamento, além das imagens que ajudaram os alunos a obterem êxito.

Em relação aos erros, as questões nº 2 e 5 foram as que os alunos menos acertaram. A questão 2, provocou 66,7% de erros e envolvia uma situação de transformação com estado inicial desconhecido foi a que provocou menor desempenho. Observamos que alguns alunos procuraram estratégias, por meio dos dedos ou fazendo cálculos, porém houve ausência ou equivoco de compreensão para compreender o enunciado do problema ou dificuldades para identificar que operação utilizar. Já na questão nº 5 que envolveu composição e decomposição de moedas e cédulas, os alunos apresentaram 70% de erros. Eles tiveram muita dificuldade para construir equivalências entre as moedas e cédulas, não compreendendo a composição e decomposição dos valores. Provavelmente, as crianças não manuseiam notas e moedas e não lidam com problemas dos tipos aqui apresentados. Sendo assim, os PCN (1998) afirmam que os alunos do 4º ano devem compreender a composição e decomposição de cédulas e moedas do Sistema Monetário.

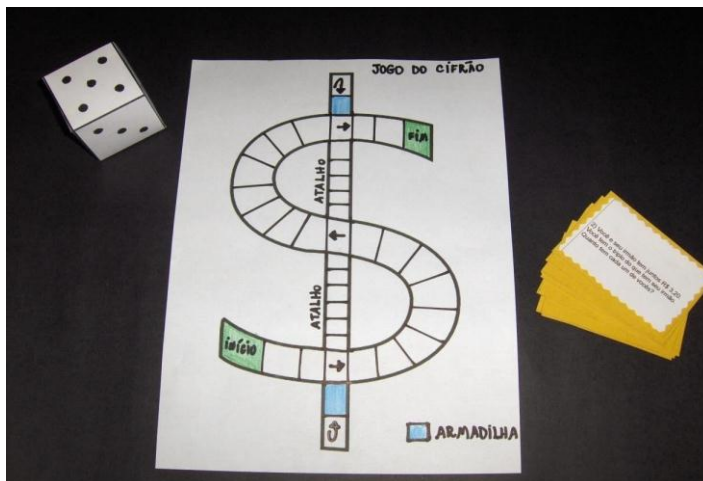
Diante disso, depois da aplicação e análise da atividade diagnóstica, elaboramos e aplicamos o jogo do cifrão, e após uma atividade referente ao jogo. E por último, uma atividade final para comparar e avaliar o processo de aprendizagem dos alunos.

6.2 Relatando a vivência do jogo do cifrão: explorando o campo aditivo por meio de situações-problema do sistema monetário

O trabalho com este jogo, envolveu quatro momentos na sala de aula: vivência do jogo no coletivo; vivência nos grupos; retomada do jogo nos grupos e atividade com resolução de problemas – individual.

O jogo é formado por um tabuleiro (com desenho de uma trilha em forma de cifrão (\$), cartões com situações-problema, folhas de respostas e dois dados (um para cada dupla ou grupo) e cédulas e moedas xerocados em tamanho reduzidos.

Figura 03: O Jogo do Cifrão



Fonte: Santos (2013)

Esse jogo tem como objetivos resolver situações-problema de adição e subtração com valores monetários e apreender conceitos financeiros, compreendendo o significado de moedas e cédulas. Os alunos foram confrontados a resolverem situações-problema envolvendo questões financeiras e operações com números decimais da adição e subtração.

No primeiro momento apresentamos o material e esclarecemos as regras, sendo fundamentais para dar início as partidas. As regras foram lidas e esclarecidas, definindo o que pode ou não ser realizado durante o jogo.

Quadro 03 - Apresentação das regras do jogo

<input type="checkbox"/> Número de jogadores: 2 a 6.
<input type="checkbox"/> A ordem dos jogadores será definida jogando-se o dado. O jogador que tirar o maior número será o primeiro a jogar, e assim por diante;
<input type="checkbox"/> Ao começar o jogo, o jogador retira uma ficha e responde ao problema indicado. Se responder certo joga o dado e desloca o peão pelo número de casas sorteado, seguindo a direção apontada pelas setas. Se errar, o jogador permanece no mesmo lugar;
<input type="checkbox"/> É necessário que o adversário fique em posse da Folha de Respostas, para validar o resultado.
<input type="checkbox"/> Se o jogador cair nas casas contendo uma seta, deverá sortear uma carta e responder à questão indicada. Se responder corretamente, o jogador deverá jogar o dado e andar pelo número de casas sorteado podendo seguir pelo caminho mais curto (atalho). Se errar, irá para a armadilha (casa azul). Na próxima jogada, deverá seguir o caminho mais longo, não podendo pegar o atalho.
<input type="checkbox"/> Ganha o jogo quem primeiro chegar ao final.

Fonte: Santos, 2013.

Após os esclarecimentos das regras, ocorreu a realização do jogo no coletivo, dividimos a turma em dois grupos, A e B. Para iniciar o jogo no coletivo, cada grupo escolheu um aluno para representá-lo. Na realização do jogo, apresentamos dois dados grandes (coloridos), explicando que para este momento eles teriam melhor compreensão e mais facilidade para contar os números. Dessa forma, os alunos ficaram eufóricos para iniciar o jogo. Realizamos algumas intervenções no momento em que alguns alunos iam responder as situações-problema, auxiliá-los a utilizarem as moedas e cédulas corretamente. “[...] o papel do professor não é apenas da oferta do jogo, mas estar junto, realizar intervenções e mediações no processo do jogo, realizar provocações [...]” (MUNIZ, 2014, p. 65).

Vejamos na Figura 4, um registro referente a este momento:

Figura 4 - Aluno resolvendo uma situação-problema



Fonte: Material produzido pela autora.

O segundo momento ocorreu no dia 02/05/2018. Aplicamos o jogo em 05 grupos de 06 alunos, mas antes de organizar os grupos, realizamos algumas partidas no coletivo (grupo A e B) para que os alunos relembassem as regras do jogo. Em seguida, formamos os grupos e cada um ficou com uma regra e uma folha de resposta, para utilizarem durante o jogo. Vejamos na figura 5, a realização do jogo nos grupos:

Figura 05 - Alunos resolvendo as situações-problema

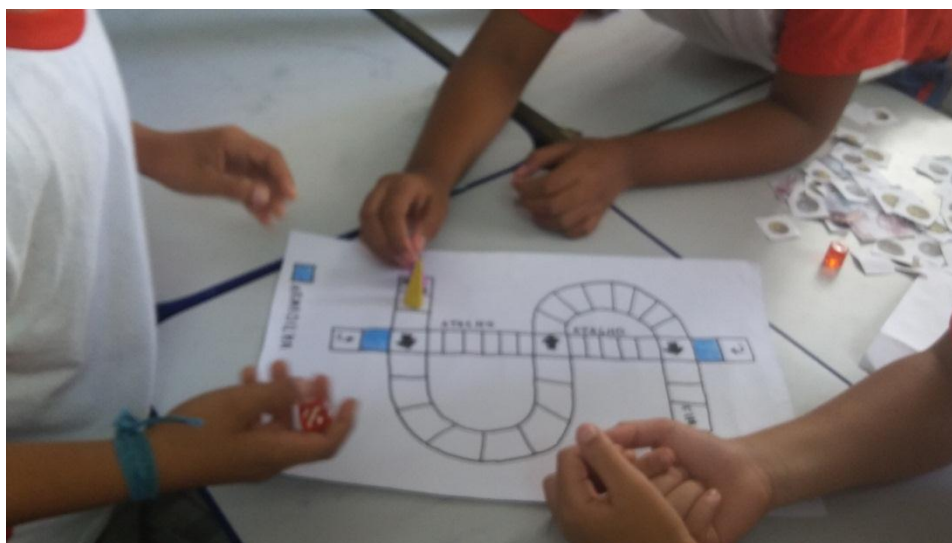


Fonte Material produzido pela autora

Observamos no decorrer das partidas, a indisciplina de alguns alunos, interrompendo o raciocínio dos outros que estavam resolvendo e participando do jogo. Foi necessária a intervenção da professora, que em todo momento esteve presente em sala de aula, auxiliando a esclarecer as regras do jogo com alguns grupos que estavam com dificuldade. Assim, o processo do jogo tornou-se mais significativo, com as intervenções e explicações dadas, ajudando os alunos a resolverem as situações do campo aditivo. Durante o jogo, buscamos promover a utilização do dinheiro, fazendo com que o aluno realizassem trocas, compreendessem as características, a composição e decomposição de cada moeda e cédula e, também, à obter bons resultados para vencer o jogo.

Para darmos continuidade à intervenção, no terceiro momento, propormos a retomada do jogo, tendo a finalidade de reforçar as questões do Campo Aditivo e as possibilidades de trocas com o dinheiro. Dessa forma, formamos grupos menores com 04 alunos, para que pudessem ter mais oportunidade, em participar do jogo. Mais uma vez relembramos os procedimentos do jogo. Logo em seguida, organizamos os grupos e iniciamos as partidas entre os grupos. Tendo em vista, que as primeiras situações-problema foram realizadas com moedas de R\$ 0,05, R\$ 0,10, R\$ 0,25, R\$ 0,50 e de R\$ 1,00 e cédulas de R\$ 2,00 e de R\$ 5,00. Ao percebermos os avanços dos alunos ao usarem e responderem as situações-problema com o dinheiro, nesta terceira retomada, os alunos utilizaram todas as moedas e centavos existentes do Sistema Monetário Brasileiro, para resolverem as questões do jogo e compreender o conteúdo do Sistema Monetário. Vejamos um registro desse momento na figura 6:

Figura 6 - Alunos iniciando o jogo do cifrão



Fonte: Material produzido pela autora.

Sendo assim, constatamos que neste último momento com o jogo, após algumas jogadas, muitos alunos já estavam desenvolvendo estratégias para vencer as partidas. Alguns grupos tiveram dificuldades nas regras, e em resolver as situações-problema. No entanto, com algumas intervenções, os grupos foram utilizando as cédulas e moedas, resolvendo as questões de forma significativa. Conforme Muniz (2014) “[...] a forma de pagar ou receber valores representados por dinheirinho, traduz fundamentalmente como a criança está construindo significados acerca dos valores monetários presentes no mundo adulto e presenciados pela criança” (p.60). Dessa forma, no decorrer deste processo educativo, verificamos o entusiasmo, a interação, as estratégias, o interesse e o trabalho em equipe entre os grupos, tendo em vista a participação de todos os alunos, mesmo com suas limitações que foram respeitadas.

O trabalho com o jogo proporcionou aos alunos do 4º ano A, momentos de reflexões sobre sua realidade. E por meio do jogo, também tiveram oportunidade de aprenderem que na sociedade irão se deparar com incertezas, perdas e ganhos. Diante disso, o jogo conduziu os alunos a lidar com situações do seu meio social, especificamente situações financeiras. Além de terem a oportunidade em aprender de forma lúdica sobre o Sistema Monetário e o Campo Aditivo.

Acreditamos que a proposta da pesquisa foi alcançada, uma vez que observamos o desenvolvimento dos alunos no decorrer do jogo, ao utilizarem o dinheiro para responder as questões do campo da adição e da subtração e também numa melhor compreensão ao interpretarem o enunciado das questões. É necessário ressaltar que o trabalho com jogo necessita que o professor, ponha limites nos alunos, principalmente, no comportamento, para que todos possam participar desse processo. Entendemos que o jogo é uma metodologia inovadora que desperta a curiosidade e o interesse dos alunos, contribuindo na aprendizagem significativa.

6.2.1 Atividade referente ao jogo do cifrão

A atividade foi aplicada no dia 04/05/2018, no 4º ano A, com 26 alunos, tendo como duração quase 1 hora. A atividade foi composta de 05 (cinco) questões envolvendo Resolução de Problemas do Sistema Monetário e o Campo Aditivo. Esta atividade teve como propósito inserir as questões do jogo para identificar se houve avanços ou não na aprendizagem dos alunos em relação ao Campo Aditivo do Sistema Monetário. E também na interpretação das

questões, uma vez que, notamos que a maioria dos alunos tiveram dificuldades na interpretação do enunciado das questões e em qual tipo de operação utilizar.

Ao analisarmos a atividade, identificamos que 21 alunos acertaram a questão nº 2 que envolveu uma situação de composição simples, na qual tinham que encontrar uma solução para saber o total do valor que Davi tinha no seu cofre. O aluno 11 procurou resolver a questão por meio da contagem, juntando e somando, obtendo um bom resultado, conforme a figura 7:

Figura 07 - Registro do aluno 11

2. No JOGO DO CIFRÃO, Davi lançou os dados e respondeu a questão dezenove: Se durante 10 dias, você conseguir depositar R\$ 0,50 em um cofre, quantos reais terá no total? Represente como Davi deveria responder a questão.

$$50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50$$

$$R\$ 5,00$$

Fonte: Atividade referente ao jogo

Ao responder a questão, percebemos que o aluno 11 compreendeu o enunciado da questão, desenvolvendo uma estratégia que o levou ao resultado correto. “É importante que as estratégias individuais sejam estimuladas. São elas que possibilitam aos alunos vivenciarem as situações matemáticas [...]” (GUERIOS, AGRANIONI, ZIMER, 2014, p. 11).

Na questão nº 3, que dizia: *Danúbia estava jogando o JOGO DO CIFRÃO, lançou os dados e foi para seta seguindo pelo atalho, para continuar o jogo precisou responder a questão três: Dê dois exemplos de como obtenho R\$ 63,00. Quais as possibilidades que Danúbia poderia usar para responder a questão?* Eles tinham que procurar possibilidades para decompor o valor R\$ 63,00. Observamos um avanço significativo em relação a atividade diagnóstica, na qual a maioria dos alunos não soube decompor as cédulas e moedas presentes na questão. Em relação aos acertos 23 alunos acertaram e aos erros, 15 alunos apresentaram dificuldade na questão nº 4 de situações de comparação, na qual tinham que comparar os valores de Yasmim e Amadeu, tendo que identificar quantos reais, Amadeu tinha a mais que Yasmim. Dessa forma, mais uma vez percebemos que ocorreu falta de compreensão no enunciado da questão e em não saberem que operação utilizar.

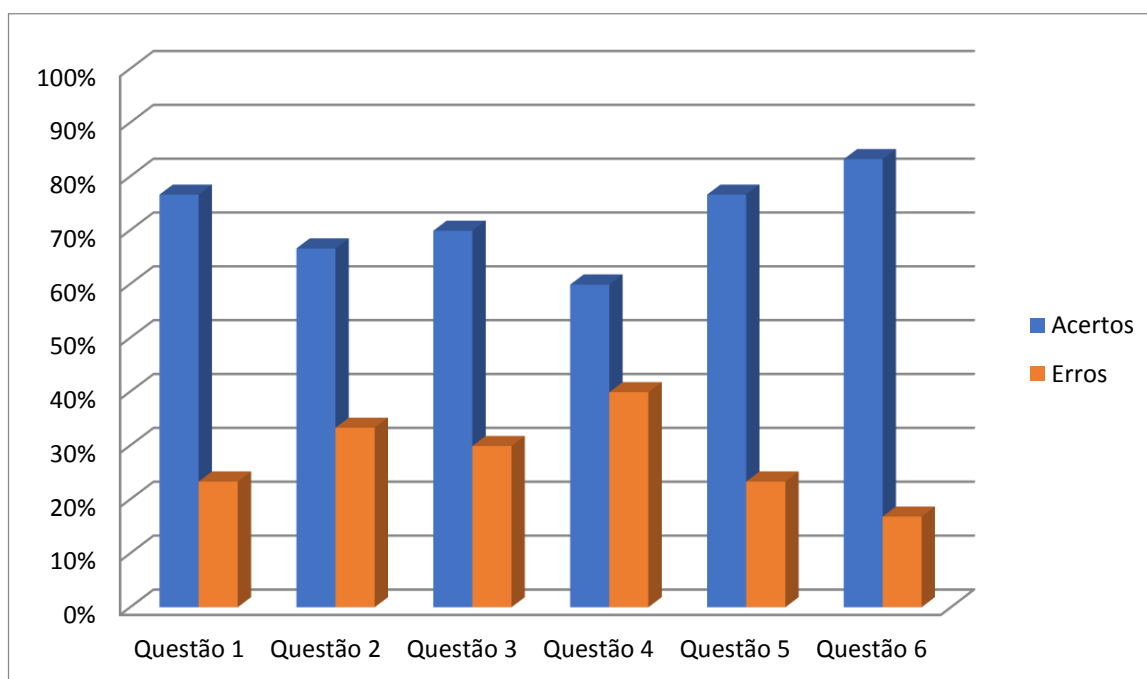
Por meio das análises, percebemos a importância da intervenção do professor, tendo que auxiliar os alunos na Resolução de Problemas, estimulando-os a elaborarem estratégias alternativas de cálculo, “flexibilizando as exigências dos caminhos para encontrar a solução

do problema [...]” (FARIAS, AZERÊDO E RÊGO, 2016, p. 139). Procurando metodologias diferenciadas, como a utilização dos jogos e Resolução de Problemas.

6.3 Analisando a atividade final – A contribuição dos jogos

A partir do desenvolvimento das diferentes atividades, finalizamos com uma atividade para comparar o nível de aprendizagem dos alunos e para ressaltar a importância de inserir metodologias inovadoras em sala de aula. As situações-problema envolveram o Campo Aditivo, abrangendo o Sistema Monetário. Elaboramos uma atividade final com 6 (seis) questões, sendo de composição simples, transformação simples, comparação, composição e decomposição. Aplicamos a atividade no dia 10/05/2018 com 30 alunos. Vejamos seu resultado no gráfico 2:

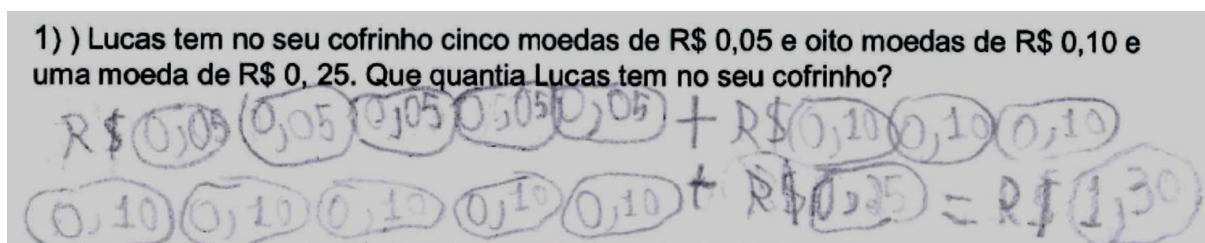
Gráfico 2 - Resultado da atividade final



Fonte: Dados obtidos a partir da atividade final.

A 1ª questão envolvia uma composição simples: *Lucas tem no seu cofrinho cinco moedas de R\$ 0,05 e oito moedas de R\$ 0,10 e uma moeda de R\$ 0,25. Que quantia Lucas tem no seu cofrinho?* Os alunos tinham que escrever o total de quantia que Lucas tinha no seu cofrinho. A atividade continha um desafio, os alunos tinham que observar a quantidade de moedas para juntar e somar os centavos. 76,7% dos alunos tiveram um bom desempenho, uma vez que muitos educandos utilizaram a contagem dos centavos, juntando e somando os valores. Conforme mostra o registro do aluno 15 na figura 8:

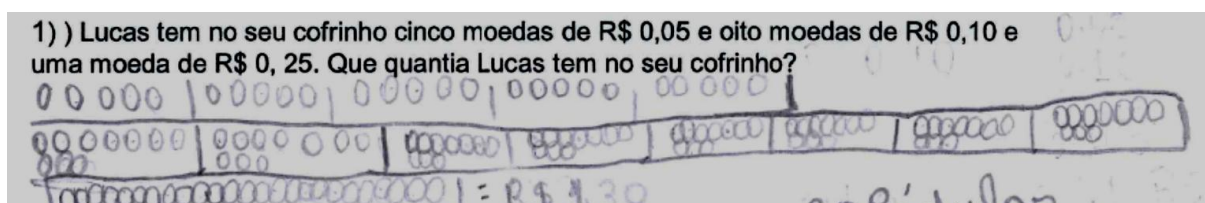
Figura 8 - Registro do aluno 15



Fonte: Atividade final aplicada

Ainda ao analisarmos as atividades, observamos o desenvolvimento da aluna 20 ao utilizar bolinhas para resolver a questão, como indica a figura 9:

Figura 9 - Registro da aluna 20



Fonte: Atividade final aplicada

Diante disso, muitas crianças utilizam “operações com outros tipos de procedimentos, envolvendo estratégias nas quais são utilizados traços, bolinhas e outros registros não-convencionais” (FARIAS, AZERÊDO E RÊGO, 2016, p.139). Nesta questão, 23,3% erraram, o que entendemos como pouco, devido ao entendimento dos alunos ao lerem as questões e também ao utilizarem estratégias variadas.

A 2ª questão: *Quantas cédulas de R\$ 10,00 necessito para juntar R\$ 200,00?* Os alunos tinham que agrupar as cédulas de R\$ 10,00 para representar e somar os valores, até obter R\$ 200,00. Outra possibilidade seria a de decompor o valor de R\$ 200,00. Para chegar a conclusão do problema, tinham que identificar a quantidade de notas de R\$ 10,00 para juntar R\$ 200,00. Assim, alguns alunos desenharam 20 notas de R\$ 10,00 e outros armaram uma conta para obter o resultado. Analisando o gráfico 2, em relação aos acertos observamos que 66,7% dos alunos acertaram. Estes consideráveis acertos, se deram porque conseguiram compreender o significado do problema e conseguiram relembrar questões do jogo, no qual continham problemas de agrupar, compor e decompor cédulas e moedas.

A 3ª questão envolvia uma transformação simples: *Observe o dinheiro que Gustavo economizou durante um ano.*



Gustavo comprou um videogame que custou R\$ 112,00. Quantos reais ele tem agora?

. Os educandos tinham que observar o dinheiro que Gustavo economizou e o valor que ele gastou, para assim comparar o que tinha antes e o valor que ele ficou depois. Para resolver a questão à maioria, dos alunos utilizou a operação de subtração. “Problemas de subtração também podem envolver situações de transformação simples e podem ser resolvidos a partir da coordenação das ações de retirar e contar” (GUERIOS, AGRANIONIH, ZIMER, 2014, p. 22). Outros alunos resolveram usando as cédulas existentes na questão. Dessa forma, houve 70,0% de acertos nesta questão.

A 4ª questão: *Brunna e Victor ganharam de mesada R\$ 180,00 do seu pai. Bruna e Victor gastaram alguns valores no shopping:*



Quantos reais Bruna tem a mais que Victor?

Alguns educandos resolveram fazendo o cálculo por meio da soma dos valores de Bruna e de Victor, e após subtraíram o valor que Bruna tinha. Outros fizeram a comparação pela base de 10, até obter o valor que Victor tinha. Assim 60,0% dos alunos acertaram a questão. Dentre os resultados, observamos a resposta do aluno 17, no qual utilizou o cálculo mental par chegar a conclusão da questão. Vejamos a figura 10:

Figura 10 - Registro do aluno 17

4) Brunna e Victor ganharam de mesada R\$ 180,00 do seu pai. Bruna e Victor gastaram alguns valores no shopping:



10

Fonte: Atividade final aplicada

Sobre o cálculo mental, Spinillo (2014) afirma que “o que caracteriza (...) é o fato de se operar sobre os números e não sobre os algarismos, o que favorece com que o aluno não

perca o significado das operações que realiza [...]” (SPINILLO, 2014, p.23). Dessa forma, a aluna observou e compreendeu a quantidade de números das cédulas, obtendo o resultado correto.

A 5ª questão envolvia a composição e decomposição das moedas: *De quantas moedas de cada valor preciso para formar: R\$ 2,00*

A questão pedia para os educandos identificarem quantas moedas precisava para formar R\$ 2,50. Examinando o gráfico 2, 76,7% dos alunos acertaram. Alguns alunos foram somando quantidades de moedas até chegar o valor R\$ 2,50, já os demais desenharam as moedas e realizaram o cálculo mentalmente. Nesta questão, muitos estabeleceram relação entre os valores entendendo que uma moeda de um real equivale a duas moedas de 50 centavos ou a quatro moedas de 25 centavos, assim, desenvolvendo o sentido numérico.

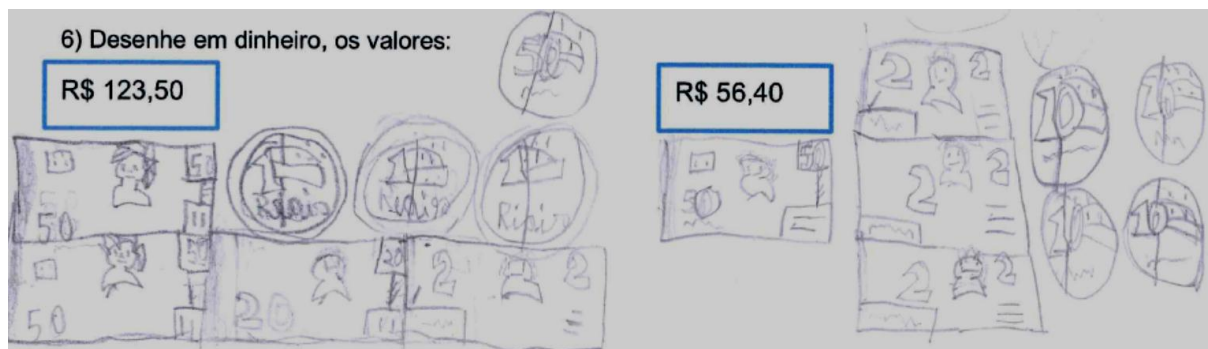
A 6ª questão abrangeu composição e decomposição de cédulas: *Desenhe em dinheiro, os valores:*

R\$ 123,50

R\$ 56,40

O gráfico 2 apresentou que 83,3% dos alunos acertaram, uma vez que conseguiram identificar que R\$ 123,50 equivalem a seguinte decomposição: R\$ 100,00 + R\$ 20,00 + R\$ 2,00 + R\$ 1,00 + R\$ 0,50 ou a outras diferentes possibilidades existentes nos valores monetários. Conforme o registro da aluna 07, na figura 11:

Figura 11 - Registro da aluna 07



Fonte: Atividade final aplicada.

Nesta atividade, inserimos os nomes de alguns alunos nos enunciados das questões e também situações de seu cotidiano, para melhor compreensão. Durante a aplicação da atividade, realizamos a leitura de cada questão (no coletivo), sendo necessárias, intervenções com alguns alunos que estavam com dificuldade para compreender o significado da questão.

Por meio, da análise da atividade diagnóstica, conseguimos observar que muitos alunos possuíam grande dificuldade em resolver situações de transformação com o estado inicial desconhecido e realizar a composição e decomposição de cédulas e moedas, além da falta de compreensão ao interpretar as questões. Sendo assim, com as intervenções por meio do jogo, da atividade referente ao jogo e da atividade final, percebemos que houve avanços na resolução de situações-problema. Através das análises, percebemos as diferenças entre os acertos e erros das atividades e também as estratégias que muitos alunos utilizaram na atividade final, diferentemente da atividade diagnóstica. Este avanço se deu, pela vivência e reflexão promovida durante a realização dos jogos.

Observamos que alguns alunos ainda apresentam dificuldades em resolver situações-problema, pois não seriam dois ou três momentos que resolveriam dificuldades de aprendizagens matemáticas de alguns alunos. No entanto, constatamos a participação e o interesse dos alunos nas atividades. Consideramos o nível de aprendizagem dos alunos, ao aprenderem e a conhecerem o Sistema Monetário, as ideias do Campo Aditivo e da Educação Financeira.

Conforme Guerios, Agranionih, Zimer (2014), os educadores devem estar atentos o desempenho dos alunos, se estão participando do que é proposto e se estão entendendo os enunciados das diversas situações apresentadas. Assim, devem considerar os acertos e analisar os erros, criando novas situações a partir deste erro, inserindo desafios que desenvolvam o raciocínio lógico do aluno. Além de promover uma nova forma de aprender matemática, por meio dos jogos e da Resolução de Problemas.

7 CONCLUSÕES

Partindo das ideias apresentadas, as atividades desenvolvidas contribuíram para tornar as aulas de matemática mais atrativa. Dessa forma, a metodologia dessa pesquisa ajudou aos alunos do 4º ano A da Escola Municipal Antônia do Socorro Silva Machado, aprenderem os conceitos da matemática de forma facilitadora e prazerosa.

Neste trabalho a Educação do Campo apareceu aliada com o ensino da Etnomatemática, uma vez que na sala de aula tinham alunos da área rural e da área urbana. Dessa forma, por meio dos procedimentos metodológicos procuramos aliar a teoria com a prática. Assim, elaboramos o jogo do Cifrão e as situações-problema de acordo com a realidade dos educandos, consideramos os conhecimentos e a cultura de cada aluno, no qual fortaleceu a identidade cultural dos alunos e promoveu uma nova forma de aprender matemática.

O Jogo Matemático e a Resolução de Problema são instrumentos de muita importância, sendo estes fundamentais para tornarem inovadoras as práticas pedagógicas ao ensino de matemática, proporcionando aos educandos momentos de novas descobertas, disciplina, motivações, o trabalho em equipe e a autonomia. Além de ajudar a redução dos bloqueios de alguns alunos que sentem dificuldade ao aprender a matemática, favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e o senso crítico, contribuindo de forma significativa, na aprendizagem dos alunos.

Acreditamos que o jogo aplicado alcançou os objetivos da proposta da pesquisa, uma vez que, trabalhou o conceito do sistema monetário e proporcionou o manuseio de moedas e cédulas, por meio de situações-problema do Campo Aditivo, além de trabalhar o tema da Educação Financeira com questões da realidade dos alunos. Enfatizamos que o tema da Educação Financeira possibilitou momentos para o aluno refletir sobre o uso adequado do dinheiro, o equilíbrio e um bom planejamento financeiro.

Para nós, este trabalho se faz indispensável na prática escolar dos educandos da área rural e da área urbana, por meio de uma reflexão e análise constante. E também, propicia uma nova maneira de fazer matemática, rompendo com a matemática formal. A intervenção do educador na aprendizagem dos alunos é de fundamental relevância, pois ele deve organizar e planejar, atividades pedagógicas, sendo estas lúdicas e incentivadoras, antes de introduzir os conteúdos, especificamente o de matemática, avaliando os pontos positivos e negativos de suas aulas. Dessa forma, os alunos participarão e terão estímulo em aprender as atividades.

Portanto, é necessário repensar num currículo pedagógico que busque melhorar a educação matemática, tendo em vista a desmotivação e falta de interesse de muitos alunos. Por meio de formação de professores e de práticas inovadoras, se construirá uma educação de qualidade e significativa.

Este trabalho nos proporcionou repensar sobre a prática pedagógica escolar, mostrou que a teoria e a prática precisam caminhar juntas, mostrou também que muitos são os desafios enfrentados e que precisamos refletir e discutir de qual maneira precisamos melhorar o contexto escolar. Com ele tivemos a oportunidade de adquirir e aperfeiçoar competências para nossa área acadêmica e profissional.

Sendo assim, este trabalho pode ser expandido, com investigações futuras, para propor mudanças das outras problemáticas existentes no ensino da Educação Financeira, do Sistema Monetário, com as operações de adição e subtração, ou até outras operações, assim, apresenta uma nova de forma em aprender o ensino de matemática, sendo este lúdico e significativo.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Maria. S. X. (org.). In: Estado, luta de classes, movimentos sociais e as políticas de educação do campo. _____. **Movimentos Sociais, Estado e Políticas Públicas de Educação do Campo: pesquisas e práticas educativas**. João Pessoa. Editora da UFPB, 2011.

BRANQUINHO, N, L. Como as crianças utilizam o conhecimento numérico nas relações que envolvem o sistema monetário? In: LOPES, C. E e CURI, E. (org.). **Pesquisas em Educação Matemática: Um encontro entre a teoria e a prática**. São Carlos, SP: Pedro e João Editores, 2008.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília, DF, 1997. 142 p.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. MEC. Brasília, DF, 2017.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino de primeira à quarta série: apresentação dos temas transversais, ética**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 146p.

_____. Ministério da Educação. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**. Brasília: 2016.

_____. **Orientações para educação financeira nas escolas**. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/Info-EscolasFinal.pdf>>. Acesso em 20 mar. 2018.

CALDART, Roseli S. **Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção** In: Por uma educação do campo. ARROYO, Gonzalez, M. Miguel. CALDART, Roseli S. MOLINA, Castagna. M. (organizadores). 5. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CALDART, Roseli S. (org). Educação do campo. In: _____. PEREIRA, Isabel. B. et al. **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola politécnica de saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. P. 258 -267.

CAMPOS, Tânia. **As estruturas aditivas: avaliando e promovendo o desenvolvimento dos conceitos de adição e subtração em sala de aula**. In: NUNES, Terezinha et al. **Introdução à Educação Matemática: os números e as operações numéricas e as operações numéricas**. São Paulo: Proem, 2001.

CECCO, Bruna L. ANDREIS, Rosemari F. **Uma Abordagem da Educação Financeira nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Encontro Regional de Estudantes de Matemática da Região Sul, 20, 2014, Bagé/RS. **Anais**. Bagé/RS: Fundação Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). 2014.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer*. 4.ed. São Paulo: Ática, 1990.

D'AQUINO, Cássia de. **Educação financeira**. Abril, 2008. Disponível: <<http://educacaofinanceira.com.br/index.php/familias/conteudo/497>> Acesso em: 23. Fev. 2018.

FARIAS, S. A.; AZEREDO, M. A.; RÊGO, R. G. **Matemática no Ensino Fundamental: Considerações Teóricas e Metodológicas**. João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 2016.

GUERIOS, E. C.; AGRANIONIH, N. T.; ZIMER, T.T.B. Situações aditivas e multiplicativas no Ciclo de Alfabetização. In: BRASIL, SEB. SEB. DAGE. Pacto Nacional pela alfabetização na Idade Certa: Operações na Resolução de Problemas. MEC, SEB, DAGE. Brasília: MEC, SEB, 2014.

HOFFMANN, Eliane. M V. MACHADO, Isabel. C L. O Saber Matemático na Vida Cotidiana: um enfoque etnomatemático. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.4, n.2, p.3-30, novembro 2011.

JAFFÉ, Laura. **Convivendo com o dinheiro**. 1ª. ed. São Paulo: Ática, 2003.

KISHIMOTO, Tizuko M. (Organizadora). **Jogo, Brinquedo, Brincadeiras e a Educação**. 10ª ed. São Paulo – SP: Cortez, 2007.

LOPES, João C.; ROSSETTI, José Paschooal: Introdução ao Estudo da Moeda. In: **Economia monetária**. 8ª ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2002.

MACEDO, Junior. J S. Comportamento financeiro. In: **A árvore do dinheiro: guia para cultivar a sua independência financeira**. 6ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier editora Ltda, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MUNIZ, C. Papéis do brincar e do jogar na Alfabetização Matemática. In: BRASIL, SEB. SEB. DAGE. Pacto Nacional pela alfabetização na Idade Certa: Operações na Resolução de Problemas. MEC, SEB, DAGE. Brasília: MEC, SEB, 2014.

NUNES, Terezinha (et al.) **A Educação e o Desenvolvimento da Criança**. In: Educação Matemática: números e operações numéricas. São Paulo: Cortez, 2005.

PASTORE, Affonso Celso. Aspectos da política monetária recente no Brasil. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 3, n. 3, p. 7-58, 2018.

PEREIRA, Fernando. C. SILVA, Karine. P. **EDUCAÇÃO DO CAMPO E O ENSINO DA MATEMÁTICA: uma relação possível**. Ensino & Multidisciplinaridade, São Luís, v. 2, n. 1, p. 32-50, jan./jun. 2016.

RAMOS, Juliana. T V. SANTOS, Silvana C. Discutindo sobre a educação financeira com professores dos anos iniciais do ensino fundamental. **BoEM**. Joinville, SC, v.4, n.7, p. 62-81, ago./dez. 2016.

REDAÇÃO MUNDO ESTRANHO. **Quantas moedas o Brasil já teve?** Abr. 2016. Disponível em: Acesso em: <<https://mundoestranho.abril.com.br/historia/quantas-moedas-o-brasil-ja-teve/>> Acesso em: 19. Mar, 2018.

ROCHA, Solange Helena Ximenes; COLARES, Maria Lília Imbiriba Sousa. A organização do espaço e do tempo escolar em classes multisseriadas: na contramão da legislação. **Revista HISTEDBR On-Line**, v. 13, n. 50, p. 90-98, 2013.

ROCHA, Marisa Lopes da; AGUIAR, Katia Faria de. Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 23, n. 4, p. 64-73, 2003.

Santos, c. z. v. **Sistema Monetário, Matemática e Jogos: uma Proposta de Interação para o Ensino Fundamental**, In: Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE - Produções Didático-Pedagógicas. Secretaria de Estado de Educação do Paraná, Londrina, 2013. Disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/013_uel_mat_pdp_cassia_zeneide_vaz.pdf.

SOLOMON, Michael R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 9ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Cap. 1 p. 30-75 e cap. 15, p. 566-638.

SPINILLO, A. G. **Usos e Funções do Número em Situações do Cotidiano**. In: BRASIL, SEB. SEB. DAGE. Pacto Nacional pela alfabetização na Idade Certa: Operações na Resolução de Problemas. MEC, SEB, DAGE. Brasília: MEC, SEB, 2014.

TELES, R. A. M. **Direitos e Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento: a Matemática como instrumento de formação e promoção humana**. In: BRASIL, SEB. SEB. DAGE. Pacto Nacional pela alfabetização na Idade Certa: Operações na Resolução de Problemas. MEC, SEB, DAGE. Brasília: MEC, SEB, 2014.

TELMA, Guimarães C. **A economia de Maria**. São Paulo. Editora do Brasil – (coleção coisas de criança), 2010.

VIDA E DINHEIRO. **ENEF – Estratégia nacional de educação financeira**. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/Enef/default.aspx>>. Acesso em 20 mar. 2018.

APÊNDICES

Apêndice 1 – ATIVIDADE DIAGNÓSTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIA DO SOCORRO SILVA MACHADO

Aluno: _____ Turma: _____ Data: _____

Atividade diagnóstica

1) João é um garoto que gosta de fazer algumas economias. Ele costuma guardar as moedas que ganha em um cofrinho. Quando seu cofrinho está cheio vai até o supermercado para trocar suas moedas. Observe abaixo quanto ele recebeu com a troca que fez:



a) Quantos reais João recebeu ao todo? _____

2) D. Mariana recebeu R\$ 30,00 de sua cliente e ficou com R\$ 70,00. Quantos reais ele tinha inicialmente?

3) Pedro e Gabriel compraram figurinhas e foram conferir seus trocos. Pedro tem R\$ 12,00 e Gabriel R\$ 7,00. Quanto Gabriel precisa para ter o mesmo valor que Pedro?

4) Observe as moedas que Aninha e seu irmão ganharam de seu pai e responda as questões:

Aninha tem:

Seu irmão tem:



- Qual o valor total de Aninha e do seu irmão? _____
- Se, Aninha der sua moeda de R\$ 1,00, para seu irmão, com quanto ficará? _____
- E com quanto ficará seu irmão? _____

5) Desenhe em dinheiro, os valores:

R\$ 63,00

R\$ 15,50

Apêndice 2 – ATIVIDADE REFERENTE AO JOGO DO CIFRÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIA DO SOCORRO MACHADO

Aluno (a): _____ turma: _____ Data: _____

Atividade a partir do JOGO DO CIFRÃO



1. No início do JOGO DO CIFRÃO, o grupo A lançou o dado e obteve um número, indo para primeira seta. O grupo respondeu a questão um: Maria recebeu R\$ 5,00 de sua mãe e ficou com R\$ 10,00. Quantos reais ela tinha inicialmente? Conte e escreva a quantidade de casas que o grupo percorreu, e desenhe em dinheiro a resposta da questão um.

2. No JOGO DO CIFRÃO, Davi lançou os dados e respondeu a questão dezenove: Se durante 10 dias, você conseguir depositar R\$ 0,50 em um cofre, quantos reais terá no total?

Represente como Davi deveria responder a questão.

3. Danúbia estava jogando o JOGO DO CIFRÃO, lançou os dados e foi para seta seguindo pelo atalho. Para continuar o jogo precisou responder a questão três: Dê dois exemplos de como obtenho R\$ 63,00. Quais as possibilidades que Danúbia poderia usar para responder a questão?

4. Yasmin e Amadeu possuem os seguintes valores:

Yasmin →



Amadeu →



Quantos reais Amadeu tem a mais que Yasmin?

5. Agora responda:

ESTOU NA SEGUNDA SETA DO ATALHO. QUANTOS PONTOS PRECISO OBTER NOS DADOS PARA CHEGAR À TERCEIRA SETA? _____

QUANDO EU CHEGAR À TERCEIRA SETA, QUANTOS PONTOS PRECISO OBTER NOS DADOS PARA VENCER O JOGO? _____

Apêndice 3 – ATIVIDADE FINAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIA DO SOCORRO SILVA MACHADO

Aluno: _____ Turma: _____ Data: _____

Atividade diagnóstica - final

1)) Lucas tem no seu cofrinho cinco moedas de R\$ 0,05 e oito moedas de R\$ 0,10 e uma moeda de R\$ 0,25. Que quantia Lucas tem no seu cofrinho?

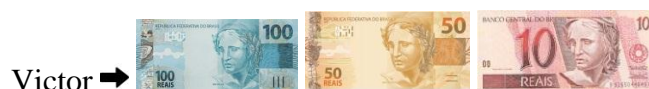
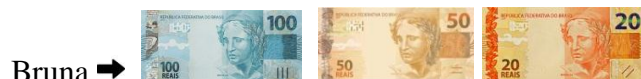
2) Quantas cédulas de R\$ 10,00 necessito para juntar R\$ 200,00?

3) Observe o dinheiro que Gustavo economizou durante um ano.




Gustavo comprou um videogame que custou R\$ 112,00. Quantos reais ele tem agora?

4) Brunna e Victor ganharam de mesada R\$ 180,00 do seu pai. Brunna e Victor gastaram alguns valores no shopping:



Quantos reais Brunna tem a mais que Victor?

5) De quantas moedas de cada valor preciso para formar: R\$ 2,00

6) Desenhe em dinheiro, os valores:

R\$ 123,50

R\$ 56,40

Apêndice 4 – IMAGENS REALIZADAS DURANTE A ATIVIDADE

Somando os pontos para iniciar as partidas do jogo do Cifrão (coletivo)



Fonte: Acervo pessoal

Realização do jogo do Cifrão (grupos de 06)



Fonte: Acervo pessoal

Aluno resolvendo uma situação-problema utilizando o dinheiro (grupos de 04)



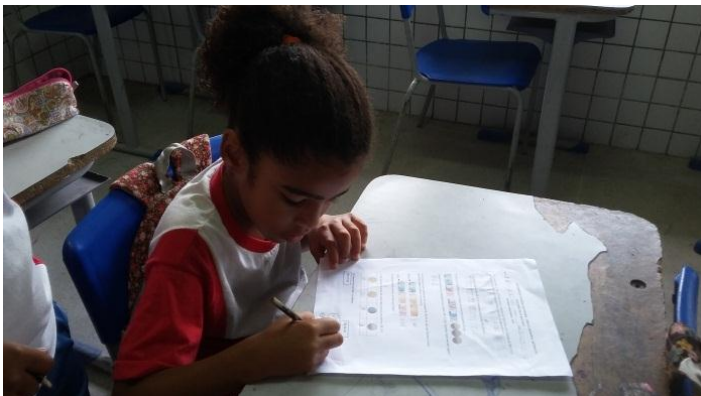
Fonte: Acervo pessoal

Leitura e explicação da atividade diagnóstica



Fonte: Acervo pessoal

Aluna resolvendo situações-problema da atividade final



Fonte: Acervo pessoal

Leitura e discussão do livro: A economia de Maria (Telma Guimarães)



Fonte: Acervo pessoal

Alunos recebendo cofrinhos (feito com latinha de 350 ml)



Fonte: Acervo pessoal